
SC.3.Pl.6.


43
B
2





SAGGIO
ANALITICO-CHIMICO
SOPRA
I COLORI MINERALI
E MEZZI DI PROCURARSI
GLI ARTEFATTI GLI SMALTI E LE VERNICI

DI LORENZO MARCUCCI

ED OSSERVAZIONI FATTE DAL MEDESIMO
SOPRA LA PRATICA DEL DIPINGERE AD OLIO
TENUTA DALLE SCUOLE
FIORENTINA VENEZIANA E FIAMMINGA
NE' LORO MIGLIORI TEMPI

COLLE NOTE DEL SIG.
PIETRO PALMAROLI
RISTAURATORE DI QUADRI ANTICHI





ROMA MDCCCXIII.
NELLA STAMPERIA DI LINO CONTEDINI
CON FACOLTA'

AGLI ECCELL.MI SIGG. PROFESSORI DELL' ACCADEMIA DI S. LUCA DI ROMA

L' AUTORE.

Mentre da Voi diretto, Eccell.mi Professori, nella mia prima giovanezza i veri fonti apprendea, e le reali bellezze mi s' insegnavano dell' Arte divina, che vi distingue; fui mio malgrado costretto a rivolgere tutti i miei pensieri ad altre, e ben diverse occupazioni, e specialmente a quella dell' arte Chimica. Ap-

pena di questa cominciai a conoscere gl' immensi rapporti, vidi con piacere, che pur ve n' erano, e non di poco interessanti colla mia sempre prediletta Pittura, e l' esposizione di questi m' impegnò all' Operetta, che ho l' onore di presentarvi: Essa è figlia del vivo desiderio di contribuire ai progressi di un' Arte, che mi sarà sempre a cuore, e che mi reputava felice allorquando, libero da ogni cura, mi era dedicato a coltivarla. Degnatevi di accettarla in attestato sincero della mia eterna riconoscenza e rispettosa stima.

DISCORSO PRELIMINARE

I Colori, questi materiali preziosi sotto il pennello dell' uomo di genio, coi quali eterna la vita ad esseri, che da più secoli non esistono, e trasportandoci in luoghi a noi incogniti, testimonj ci fa di eroiche azioni, o bellezze ci presenta che l'incanto formano, e la più dolce illusione d'un anima sensibile; questi colori pur non di rado nascondono in se stessi dei germi micidiali. Ed a quali funesti accidenti non resta talvolta esposto l'inesperto Pittore, che tutto assorto nelle sue idee, si avvicina incauto alle labbra dei veri veleni, dei quali sbrattare vuole il pennello colla propria saliva. Questo riflesso, non disgiunto dall' altro egualmente interessante, di ben conoscere i principj componenti i colori, per impiegarli con successo stabile nella

Pittura, mi fecero risolvere a presentare al Pubblico un Analisi di essi. E così la Chimica, che a giorni nostri tanto lume ha sparso, e tanti soccorsi ha recati alle arti tutte, non ne recherà dei minori alla bell'arte del dipingere, facendoci ben conoscere i colori, che la natura ci offre belli e formati; e per li artefatti, dirigendo la mano del Chimico operatore intento a perfezzionarli, o formarne de'nuovi.

Se si volesse assegnare un epoca all' origine della Pittura ci perderemmo nella più remota antichità, e l'aver trovato dei selvaggi col corpo stranamente dipinto, ci fa credere essere stata una delle prime occupazioni dell'Uomo. Così a proporzione che i popoli si civilizzarono, fece la Pittura dei progressi, e gli Egiziani, scrive Platone, conoscevano da più secoli l'arte del disegnare, e di fissare i colori. Pure in questo paese, ove gli uomini brutti e malfat-

ti, e i Dei che adoravano ancor più deformi, ispirar non potendo idea di bello, meraviglia non è, che quest'arte sublime non vi facesse alcun avanzamento: Ben diversamente accadde nella Grecia. L'uomo di sua natura portato ad imitare, ad esprimere, e disegnar ciò che sente; l'uomo, che in tutti i tempi, prima di ogni altra cosa si è sempre occupato di se stesso, e della divinità, oggetti, nei quali più che in qualunque altro, il genio e l'arte fanno ammirarsi; l'uomo, che nella Grecia ovunque volgea lo sguardo incontravasi in volti ridenti, e nelle forme più belle, tutto mirabilmente concorse in quelle contrade alla perfezione della pittura. Appena ebbe l'amante appassionato ritratto all ombra il profilo dell' oggetto amato, che implorò dai gigli, e dalle rose il lor colore, onde avvivarlo, ma i fiori, quasi gelosi del loro bello, pri-

var non se ne vollero, ed i minerali, benchè d'una tinta meno vivace furono a lui più cortesi: e mentre questa molle dolcemente toccando il cuore all'uomo, con forza lo trasportava, e cercar gli faceva ogni mezzo, onde appagar le sue brame; tormentato l'avaro dall'insana sete dell'oro sudava indarno all'aurea trasformazione dei metalli, e tutti altri colori nascer vedea dalle sue operazioni, che il sospirato fulgido giallo. Ma se deluse restavano le sue speranze, non per questo i suoi risultati mancarono di stabilire i principj della scienza Chimica, e la Pittura di ritrarne dei reali vantaggi, e se in Grecia fiorirono i Parrasi, i Zeusi, gli Apelli, i Polignoti, ed altri, questi avvivar seppero con stabili colori le belle forme che immaginavano. E mal si apporrebbe chi sull'autorità di Plinio credesse, che questi si limitassero ad operare con soli

quattro colori, mentre quest'autore ci fa conoscere, quanto i Pittori si occupassero della preparazione dei medesimi, riferendoci, che Polignoto, e Micone traevano dalle vinaccie l'atramento detto *Stygmon*, mentre Apelle lo formava coll'avolio bruciato, e lo distingueva col nome di *Elefantino*. Così si può supporre che dai regni Minerale, Vegetabile, ed Animale preparandoli, e combinandoli procacciar si potessero de' nuovi colori: e da Plinio sappiamo, che non erano ad essi ignoti il Minio, il Cinabro, la Biacca, l'Orpimento, e che con la Porpora, e la Creta Silenusia formavano il Porporisso, come egualmente conoscevano la preparazione dell'Indico, ed erano questi due colori tenuti molto in pregio a quei tempi.

L'uso di essi ne pure fu ignoto ai Fabj, agli Amulj, ai Cornelj Pini, agli Azzi Prischi, ed agli altri nostri anti-

chi Pittori Romani, e sempre di questi si sono serviti i medesimi, sì nella decadenza, che nel risorgimento di quest' arte, principiando dall' epoca di Cimabue, e di Giotto, e proseguendo l' arte a far dei nuovi avvanzamenti. Difatti nel 1370 un certo Giovanni Wan-Eyck pittore Fiammingo conosciuto sotto il nome di Giovanni di Brugia, dilettandosi d' Alchimia, ritrovò dei nuovi colori, e fu il primo che inventasse il dipingere ad olio, e l' uso della vernice, che con più felice evento fu in appresso seguito da altri bravi Fiamminghi, e dai nostri elegantissimi Italiani.

Il metodo tenuto da diverse Scuole nel porre in opera una tal pratica, sarà l' oggetto di alcune mie riflessioni, corredate di Note del mio amico, il Sig. Pietro Palmaroli, i di cui talenti, e l' arte ammirabile di eguagliare l' antico sono ben noti, non solo ripa-

rando le ingiurie del tempo, ma richiamando a vita ciò che si era alla vigilia di perdere, come si è veduto nel celebre Quadro della deposizione di Daniele di Volterra. Queste precederanno il Saggio Analitico propostomi delle parti costituenti i colori usati nella Pittuta, e tratti dai tre Regni della natura, per noi non più ignoti, dopo i rapidi progressi fatti dalla Chimica a tempi nostri.

INTRODUZIONE.

Se una dolce lusinga mi fa sperare, che le mie fatiche possino incontrare il favore di quelli, che amando le belle arti, e professandole gloriosamente non sono meno rispettabili per ogni sapere, non per questo posso astenermi dal esporre brevemente alcuni principj, senza i quali chi è del tutto ignaro della Chimica, poco, o nulla comprender potrebbe di quanto sono per dire de colori. A quest' effetto premetterò le definizioni di alcuni termini relativi alle operazioni chimiche, quindi l' elenco di ciò, che la Chimica ora riguarda per sostanze semplici; indi passerò a spiegare le teoríe dei Gas, degli Acidi, e degli Alcali, ed in fine riporterò una tavola delle affinità analoghe agli Acidi dei quali si parla nella presente Operetta.

La distillazione è una evaporazione in vasi chiusi, e si fà per separare da un fluido le parti più volatili, e più sottili messo in stato aeriforme dal fuoco. Per questa operazione si fà uso di diversi stromenti adattati alle materie che si hanno da distillare, perchè vi sono de

Lambicchi di rame composti di una cocurbita di rame stagnato con suo capitello egualmente stagnato, e suo refrigeratorio unito al capitello, al quale vi è attaccato un sifone da dove sorte il liquore distillato, ed a questo quando si distillano materie spiritose, se ne aggiunge uno fatto a serpentino, il quale traversa un vaso pieno di acqua, e ciò serve per facilitare sempre più il condensamento dei vapori spiritosi; l'uso di questo stromento è per la distillazione delle acque, e de' liquori spiritosi. Vi sono anche dei piccoli lambicchi di vetro, composti di una cocurbita, e di un capitello con suo becco, e questi possono essere adoperati per la rettificazione dello spirito di vino, dell' acqua di ragia, e del Petroleo.

Vi sono le storte di vetro con i loro recipienti, le quali per sottoporle all' azione del fuoco o si lutano con della creta, unitovi alla medesima dello stabbio, oppure si pongono in un bagno di arena, e di queste se ne fa uso per la distillazione della terebentina, dell' aceto, e degl' acidi minerali; ma quando si distillano questi bisogna porvi l' apparato di Woulfe, il quale consiste nell' unire al recipiente per mezzo di un sifone di vetro due altre boc-

cie, le quali abbiano la comunicazione con de tubi di vetro, e questo serve per riparare ai vapori sovrabbondanti, che non possono essere ricevuti dal primo recipiente, e così evitare per questo mezzo la rottura del vaso. Vi sono diverse maniere di collegare le commessure dei vasi, per non far sortire i vapori, e questo si fa con porvi dei luti adattati secondo le qualità dei fluidi che si distillano, perchè se questi sono acidi si adopera il luto grasso fatto con argilla polverizzata, ed olio di lino cotto, formandone una pasta, la quale serra benissimo le commessure delle storte con il recipiente, e si regge questa pasta con delle strisce di tela inzuppate di chiara d'uovo, e calce. Se il liquore è spiritoso basta fasciare le commessure con della vessica bagnata. Questi stromenti si porgono all'azione del fuoco sopra dei fornelli adattati. Il fuoco medesimo và regolato secondo le sudette materie, avendo riguardo alla maggiore, o minore volatilità loro.

L'evaporazione si può considerare come una concentrazione del liquore, che si fa evaporare. Quest'operazione si fa o in vasi di rame stagnato, o di terra, o di vetro, secondo la qua-

lità delle materie. La loro forma più vantaggiosa è quella di bocca larga, e di poca profondità; ve ne sono di quelli di vetro che hanno la forma quasi di orinale, e vanno posti a bagno di arena, la loro azione, è di avvicinar maggiormente per mezzo del fuoco, le parti del liquido evaporando l'umidità, e questi stromenti possono servire per riconcentrare i liquori Salini per la cristallizzazione, e per cuocere gli olj grassi.

La sublimazione poi, è una distillazione delle materie che si condensano in stato concreto. Quest' operazione anch' essa ha diversi vasi per le materie che si hanno da sublimare; ve ne sono di terra, e di vetro: in quelli di vetro vi sono le storte, e li matracci di varie grandezze, li quali sono molto comodi per quest' operazione profondandoli due terzi in bagno d'arena, e possono servire per la sublimazione del cinabro, dell'orpimento, ed altre materie.

La soluzione è l'allontanamento delle mollecole per mezzo dell'acqua, come succede nella soluzione de' Sali.

La dissoluzione poi è diversa dalla sudetta, e questa si fà colla divisione di un metallo per mezzo di qualche acido.

La saturazione è quello stato di un fluido, che tiene in combinazione una quantità di altra sostanza, onde ne viene a formare un composto, e si dice saturato, come succede nella soluzione di un sale con l'acqua, quando se ne è caricata per quanto ne ha potuto sciogliere, allora è nello stato di saturazione. Egualmente succede con un acido sopra qualunque base salificabile, per cui si dice lo stesso.

La precipitazione è l'azione che fanno due fluidi nella loro unione, nella quale agisce la forza di attrazione, e fa precipitare la base salificabile, che ha meno affinità con uno delli due, come succede nelle operazioni delle Lacche.

La lavatura s'impiega per aver la polvere di una finezza estrema, e si fa con sciogliere nell'acqua la materia macinata, e questa passarla in altro vaso, e poi in un terzo, e ciò che si trova in questo depositato, si decanta il fluido, e si raccoglie sopra un filtro. Quest' operazione può servire per la depurazione delle Ocre.

La liscivazione è l'operazione di separare le sostanze solubili nell'acqua da quelle che non lo sono, come si usa per la liscivazione delle ceneri de vegetabili.

La filtrazione è il mezzo di separare un corpo solido da un fluido, con un feltro, ve ne sono di diverse specie, e sono di tela, di carta. Questi ultimi sono retti da imbuti di vetro, ed è un operazione molto utile per raccogliere tuttociò che si è lavato, e depurato.

La polverizzazione è l'unico mezzo di dividere i corpi solidi, distruggendo la loro affinità di aggregazione riducendoli in polvere, per renderli atti all' analisi, e per formarne dei composti. A quest'oggetto si adoperano dei mortali di bronzo, di pietra, e di vetro con suoi pistelli.

La porfirizzazione è la riduzione di un corpo duro in polvere impalpabile, gl'istromenti atti ad un tale oggetto sono una pietra di porfido, ed un macinello della stessa materia.

DELLA DIVISIONE
CHE FA LA CHIMICA

Dei corpi che ci circondano, e loro affinità si di Aggregazione, che di Composizione.

Tutti i corpi esistenti in natura sono divisi dai Chimici in due classi. Nella prima si com-

prendono i corpi organici, è questi sono gli animali, ed i vegetabili. Appartengono alla seconda i fossili, o siano minerali detti corpi inorganici. Le particelle di questi sono collegate da una forza attrattiva, o di affinità, la quale (secondo Berthollet agisce a distanze insensibili). Quest'affinità è di aggregazione, quando i due corpi, che tendono ad unirsi sono dell' istessa natura; di composizione poi quando sono di natura diversa. Distruggendo l'affinità di aggregazione, si vengono ad isolare naturalmente gli elementi de' corpi; si ottiene ciò dal diligente Chimico col far giuocare l'affinità di composizioue, e chiamasi analisi; riuniti questi principj per formarne l' istesso corpo si viene con questa riunione ad ottenere la Sintesi. Così dopo infiniti travagli si è giunto a riconoscere in natura quei corpi, i quali essendosi ritrovati estremamente ribelli a qualunque analisi, e non essendosi neppur mai giunto a ricomporli, si è creduto ragionevolmente di distinguerli col nome di elementi, o sostanze semplici, classificandole nel numero di 42, e sono le seguenti:

Luce	Fluido Elettrico
Calorico	Ossigeno

Azoto
Idrogeno
Zolfo
Fosforo
Carbonio

Le 21 sostanze metalliche

Il Platino
L'oro
L'Argento
Il Mercurio
Il Piombo
Il Rame
Il Ferro
Lo Stagno
Lo Zinco
Il Bismuto
Il Cobalto
L'Arsenico
Il Manganese
L'Antimonio
Il Nickel
Il Telluro
Il Cromo
Il Titano
L'Urano
Il Molibdeno
Il Tunsteno

Le 9 Terre e sono

La Silice
La Magnesia
L'Alumina
La Zirconia
La Calce
La Barite
La Glucina
L'Itria
La Stronzionita

Li tre Alcali, e sono

La Potassa
La Soda
L'Ammoniaca.

Non ostante, che queste tre ultime ora venghino riguardate dai Chimici, come sostanze composte,

DEI GAS.

Questi ripetono il loro stato aeriforme dal Calorico, per cui restano in intima dissoluzione con l'aria atmosferica. Sono diversi dalle sostanze evaporate, perchè queste ultime ripetono il loro stato aeriforme dalla temperatura soltanto. L'utile della loro teoria è non solo l'averci fatto conoscere la facilità che essi hanno di combinarsi a diversi corpi, e sprigionarsi dalli medesimi, ma anche per averci resi noti i principi costitutivi dell'aria atmosferica, la quale ora si sà, che è un composto di 79 parti di Gas Azoto, e 21 di Gas Ossigeno, e questi sono li due fluidi aeriformi permanenti. Vi si trovano anche li Gas acido Carbonico, ed Idrogeno, come fluidi non permanenti, il tutto messo in stato aeriforme dal Calorico come si è detto.

I Chimici hanno diviso questi Gas in semplici e composti; nei semplici vi sono il Gas Ossigeno, il Gas Azoto, ed il Gas Idrogeno, nei composti vi sono gli Gas acidi, ed alcalini, per cui ora prenderò ad esaminare per le loro proprietà, questi tre semplici, e i composti acidi.

Del Gas Ossigeno.

La propietà che ha questo Gas di acidificare diverse sostanse combinandosi colle medesime gli ha fatto dare il nome di Ossigeno (o acidificante) avendo prima il nome di aria vitale. Si sono nominati Ossidi i corpi, che sono stati saturati dal medesimo, le altre proprietà sono.

1. Esso si combina più, o meno facilmente. con tutti i metalli, ai quali fà perdere la loro proprietà metallica, trasformandoli in Ossidi, o calci metalliche.

2. E' l' unico che sia atto alla respirazione, e che possa mantenere la combustione.

3. Egli è facilissimo a combinarsi a diverse sostanze, e ad isprigionarsi dalle medesime.

Del Gas Azoto.

Il privare di vita gli animali, che lo respirano ha fatto si, che gli si sia assegnato questo nome; le sue proprietà sono.

1. Unito all' Ossigeno forma il fluido permanente della nostra atmosfera.

2. Esso non è punto atto alla respirazione, ne alla combustaone.

3. Il medesimo non è assorbito dall'acqua.

Del Gas Idrogeno.

Ciò che si chiamava aria infiammabile, e il sudetto Cas Idrogeno. Gli si è dato questo nome perchè è uno dei principj costituenti l'acqua, tanto è vero che colla decomposizione della medesima sopra i metalli si ha il sudetto Gas.

1. Questo Gas ha la proprietà di disciogliere coll'acqna ii Carbonio, lo Zolfo, il Fosforo, e di saturarla amalgamandosi colle medesime sostanze, formandone il Gas Idrogeno Carbonato, Solforato, Fosforato ec.

2. Questo Gas non ostante che si chiama aria infiammabile, da se solo non è atto ad infiammarsi, senza il concorso dell'ossigeno.

3. Il medesimo è molto più leggiero dell' aria atmosferica.

Passiamo ora ai Gas composti.

Del Gas Acido Carbonico.

Questo è composto di ossigeno e carbonio, e si trova sparso nell' atmosfera, il quale attesa la sua gravità specifica, senza una causa che lo sollevi tiene sempre la parte più bassa della medesima. Esso anticamente è stato chiamato con diversi nomi; e sono di Gas silvestre, Gas cretoso, meffitico, Gas aereo, ed aria fissa, le sue proprietà sono.

1. Di non essere atto alla combustione.

2. Ammazza gli animali che lo respirano.

3. Forma con diverse basi dei Carbonati, quando si combina colle Terre, cogli Alcali, e con gli Ossidi Metallici.

Del Gas Ossido di Carbonio.

La scoperta di questo Gas è dovuta al Sig. Dèsormes, ed è la combinazione del Carbonio colla minor dose di ossigeno di quel che ne occorre per formare il gas acido carbonico sudetto, le proprietà del medesimo sono.

1. Che è meno pesante del gas acido carbonico, e si avvicinà al peso dell' aria atmosferica.

2. In questo gas arde la candela accesa.

3. Non è assorbito dall' acqua.

Del Gas Acido Solforoso.

Composto di Ossigeno, e Zolfo; le sue proprietà sono.

1. Che distrugge i colori vegetabili.

2. Che toglie l' Ossigeno all' aria.

3. Che non è respirabile, atteso il suo odore penetrante, e soffocante.

Del Gas Acido Nitroso.

Composto di Ossigeno, e Azoto, mentre l' unione di queste due sostanze semplici, come si vedrà trattando degli acidi, forma l' acido nitrico, e nitroso.

Le sue proprietà sono.

1. Di uccidere gli animali che lo respirano, ed estingue i lumi accesi.

2. Di perdere lo stato aeriforme combinandosi coll' acqua.

Del Gas Ossido di Azoto.

Esponendo il Gas nitroso per qualche giorno al contatto della limatura di ferro, si ha quest' ossido Gasoso di Azoto, le sue proprietà sono.

1. Che un filo di ferro vi brucia quasi col medesimo splendore, che nel Gas Ossigeno.

2. Una mescolanza di questo Gas col Gas Idrogeno detona fortemente.

3. Che è respirabile senza soffrirne danno, anzi dà del piacere.

Del Gas Acido Muriatico.

Composto di Ossigeno, e Muria base ignota; le sue proprietà sono.

1. Esso non è respirabile, ammazzando prontissimamente gli animali.

2. E miscibile all' acqua perdendo lo stato aeriforme.

3. Si sopraccarica di Ossigeno, allorchè si pone al contatto degli Ossidi Metallici divenendo gas acido muriatico ossigenato.

Del Gas Acido Fluorico.

Questo è composto di Ossigeno, e di una base finora ignota.

1. E' un gas più pesante del gas acido carbonico.

2. Esso è miscibile all'acqua.

3, Nello stato di gas corrode la superficie del vetro.

DEGLI ACIDI.

Passiamo ora ad esporre le cognizioni più necessarie risguardanti la teoria degl'acidi, la quale si è che da diverse sostanze semplici, unite all'ossigeno ne risulta l'acido di quella sostanza, che ne è il radicale, così dall'unione dello zolfo coll'ossigeno si forma l'acido zolforoso, e con maggior dose di detto ossigene si forma l'acido solforico. Onde la nomenclatura di detti acidi varia secondo la dose di ossigeno che contengono, per cui si distinguono in tre gradi. Il primo con la desinenza in oso, quando ne contiene la minor dose: Il secondo con la desinenza in ico, ed il terzo con la desinenza in ico ossigenato come

si è dimostrato nell' acido zolforoso, nel zolforico, e come si dimostrerà nel muriatico ossigenato, e sopraossigenato, per cui ne risultano dalli medesimi dei sali con le materie salificabili, che sono le terre, gli alcali, e le sostanze metalliche, le quali prendono anche essi la loro nomenclatura dalla qualità dell' acido che è in combinazione, onde se l' acido è con la desinenza in oso, forma il sale con la desinenza in ito, se è con quella in ico la forma con la desinenza in ato, se è con l' ico ossigenato forma il sale con la desinenza in ato ossigenato, per cui quando l' acido zolforoso è unito con la potassa forma il sale zolfito di potassa, se è con l' acido zolforico forma il zolfato di potassa, e se è con l'acido muriatico ossigenato forma il muriato ossigenato di potassa.

Questi acidi sono di tre specie, minerali, vegetabili, ed animali non ostante che molti di questi acidi si ritrovino in tutti e tre li regni. La divisione bensì delli medesimi è di semplici, e composti secondo il numero delle sostanze che ne formano le basi, trovandosene combinate due, e tre.

Le proprietà generali delli medesimi sono.

1. Di aver un sapore particolare, che si esprime colla voce d'acido, ed alcuni quando sono concentrati, sono caustici all'eccesso.

2. Di arrossire i colori azzurri vegetabili.

3. Che combinandosi con gli alcali distruggono le loro proprietà.

Ora passerò ad esporre li processi per procurarsi questi acidi, ma mi ristringerò soltanto a quelli che sono citati in diversi passi di questa Operetta, e sono il zolforico, il nitrico, il muriatico, il muriatico ossigenato, il nitro muriatico, l'acetoso, l'acetico, il gallico, il prussico, facendo ancora conoscere i carattteri distintivi delli medesimi.

Dell'Acido Solforico.

L'olio di vetriolo che viene in commercio è l'acido solforico sudetto; si ricava bruciando lo zolfo, con una porzione di nitro, o nitrato di potassa, e ciò si costuma di farlo dentro camere di piombo, delle quali il fondo è di forma conica, dove si pone dell'acqua, la quala assorbisce li vapori solforici, e quando questa ne è ben satura si leva, e si concentra in vasi di vetro, riducendola al grado di concen-

trazione usuale. Questo è il processo che si usa nelle grandi fabriche, per cui uno se ne può provedere, venendo in commercio, ed eccone li caratteri.

1. Deve eser limpido come l'acqua.

2. Deve pesare il doppio della medesima, e segnare all'areometro di Baumè per i sali gr. 66 a 68.

3. Non deve produre sedimento saturandolo con la potassa.

Dell' Acido Nitrico, e Nitroso.

Ciò che è stato comunemente chiamato spirito di nitro, è il sudetto acido nitrico. Questo si estrae per mezzo della distillazione del nitro (o nitrato di potassa) con l'olio di vetriolo (o acido solforico) secondo il metodo di Glaubero. Per averlo sufficientemente concentrato, si pongono in una storta di vetro parti otto di nitro purificato, e bene secco, grossolanamente polverizzato, e per mezzo di un imbuto di vetro fatto ad angolo, vi si versa sopra un liquore composto di parti quattro e mezza di acido solforico concentrato, e parti tre di acqua; ciò fatto si pone la storta a ba-

gno di arena in un fornello, vi si adatta un recipiente di vetro spazioso e tubulato per porervi unire l'aparecchio di Woulf, nel quale vi si pone una parte e mezza di acqua distillata, si lutano le giunture con del luto grasso, e bende di tela intrise nel bianco di uovo, e calce, e con un fuoco moderato si principia la distillazione, il quale poi và aumentato quando non si sente più il sibilo nella storta; raffreddatosi l'apparecchio si sluta, e si vota il liquore con precauzione in una bottiglia con suo turaccio smerigliato, evitando i vapori, che sono nocivi. Quando nel recipiente vi si pone una dose maggiore di acqua, allora si hà un acido nitrico meno concentrato che viene chiamato in commercio acqua forte. Questo poi si depura supponendo, che nella distillazione possano esser saliti o l'acido muriatico (se vi fosse nel nitro) o il solforico. Sopra l'acido nitrico vi si versa del nitrato di argento, e questo precipita ciò che vi può esser di acido muriatico, formando un muriato di argento, il quale si deve decantare e tornare a distillare sopra del nuovo nitrato di potassa. Si usa anche ridistillare l'acido qualora contenesse li suddetti acidi aggiungendoci una parte di litargirio (o ossido di

piombo semivetroso) a parti 34 di acido nitrico.

Per procurarsi l'acido nitroso si usa lo stesso processo adoperando l' acido solforico solo, ed il nitrato di potassa senza aggiunta dell'acqua, ma tanto il primo, che il secondo si trova in commercio.

Li caratteri dell'acido nitrico sono.

1. Di esser limpido come l'acqua e segnare all'areometro suddetto il gra. 42.

2. Non deve intorbidarsi con il muriato di barite, per cui resta provato, se vi fosse l'esistenza dell'acido solforico.

3. Con la soluzione di nitrato d' argento non deve formare precipitato veruno, e se è il contrario, darebbe a conoscere che vi fosse dell'acido muriatico.

I caratteri poi dell' Acido Nitroso variano soltanto dal primo, perchè in vece di esser limpido come l'acqua, è di colore arancio, e tramanda dei vapori in abbondanza del medesimo colore.

Il nitrato di argento sudetto si fa con una parte di argento, e parti 4 di acido nitrico fatta la dissoluzione si serba all' uso.

Dell' Acido Muriatico.

Il medesimo processo dell' acido nitroso serve ancne per procurarsi l' Acidò Muriatico, varia soltanto, che in vece di adoperare il nitrato di potassa, si fa uso del sal comune, ossia muriato di soda, e nel resto si opera come sopra. In questa operazione è necesario servirsi dell' apparato di Woulf. Per depurarlo si usa ridistillarlo sopra del nuovo sal commune.

Li Caratteri del medesimo sono.

1. Odore soffocante, colore di paglia limpido, e segna all' areometro sudetto il gra. 21 a 22.

2. Colla soluzione di muriato di barite, non deve intorbidarsi, altrimenti è segno che vi sia unito dell' acido solforico.

3. Ne pure deve intorbidarsi saturandole con l' alcali.

Dell' Acido Muriatico Ossigenato.

Si distilla l' Acido Muriatico semplice sopra l' ossido di manganese nero, nella quantità di una parte di ossido di manganese, e tre parti di Acido Muriatico concentrato, e si ot-

tiene l'Acido sudetto. Il distillato si deve tenere in boccia ben chiuso, con turacciolo smerigliato in luogo fresco, riguardato dalla luce, perchè facilmente lo decompone, e ritorna ad essere Acido Muriatico semplice.

Li caratteri del medesimo sono.

1. Di non formare precipitato nell'acqua di Barite.

2, Gettandovi l'Antimonio in polvere deve infiammarsi.

3. Di distruggere i colori vegetabili, per cui si usa con vantaggio per l'imbiancamento dei lini, e delle stampe vecchie.

Dell' Acido Nitro Muriatico.

Ciò che si chiamava acqua regia è il sudetto acido, il quale è di una combinazione binaria, composto di azoto, e muria; si fa con mescolare due parti di acido muriatico, con una di acido nitrico. Li caratteri del medesimo sono, quasi eguali a quelli dell'acido muriatico ossigenato.

Dell' Acido Acetico.

Si estrae quest' Acido vegetabile per mezzo della distillazione degli acetati, o di piombo (sal di sarurno), o di rame (verde eterno), o di potassa, ponendo tre parti di uno di questi acetati, con una parte di acido solforico, si distilla in storta di vetro a bagno di arena, finche sorte liquore.

I caratteri del medesimo sono.

1. Di essere limpido come l'acqua.

2. Non deve avere odore empireumatico.

3. Non deve essere intorbidato dall' acetato di piombo, ne da quello di barite.

Dell' Acido Acetoso.

Si fa con distillare in storta di vetro nel bagno di arena una data quantità di aceto, di cui se ne estraggono due terzi.

Li cararteri del medesimo poco variano dai sudetti dell' acido acetico.

Dell' Acido Gallico.

Quest'Acido vegetabile si ottiene per mez-

zo dell' infusione, e dell' ebulizione, e si fa con parti tre di noce di galla, pesta grossolanamente, e parti 30 di acqua: Coll' ebullizione si fa restare alla metà dell'acqua adoperata, che separata poi dalla polvere di galla si serba ad uso. Da questa decozione, col restringimento del fluido per mezzo del fuoco, ed indi col riposo, si hanno dei cristalli di Acido Gallico, li quali poi si depurano sciogliendoli con lo spirito di vino, e dopo filtrato il liquore si ricristallizano.

Le proprietà sono.

1. Unitovi l'Acido Zolforico non dia verun precipitato.

2. Deve riscogliersi nell' Alcool senza formar residuo.

3. Col nitrato di calce, non deve formare precipitato.

Dell' Acido Prussico.

Quest' acido animale non si adopera che in combinazione con la potassa, formando il prussiato di potassa, e si fa calcinando il tartaro con le materie animali, poi lescivato si serba all' uso.

Il medesimo in questo stato acquista la proprietà di precipitare in azzurro l'ossido di ferro dalle sue dissoluzioni, come si vedrà nel Azzurro di Berlino. Ciò che è da rimarcare in quest'acido che diversifica dagli altri, nelle loro proprietà di non arrossire le tinture cerulee vegetabili, e di non togliere agli alcali la loro forza caustica.

DEGLI ALCALI

Questi fin ad ora sono stati riguardati come sostanze semplici, ciò non ostante, e quasi comune opinione dei Chimici, che siano composti.

Della Potassa.

Questa si crede che sia composta di calce, e di azoto; e si estrae brugiando li vegetabili, dai quali per mezzo della liscivazione se ne estrae la sostanza salina, che sempre viene unita con dell'acido carbonico, e per averla nel suo stato di purità, nel liscivarla fa d'uopo unirci della calce pura, e recente.

Si può ottenere anche calcinando il tarta-

ro , come anche in vaso di terra brugiando del nitro.

Della Soda.

Anche questa ora si crede che sia composta di magnesia, e di azoto, e si ottiene brugiando tanto l'erba cali , o sia riscoli, che le piante marittime , e da queste ceneri si estrae usando il sudetto processo della potassa.

I Caratteri di questi due alcali sono.

1. L'inverdire le tinture cerulee de vegetabili.

2. Di assorbire l'umidità dell'aria.

3. Quando sono puri di non fare effervescenza cogli Acidi.

Dell' Ammoniaca.

Questa non esiste che in forma di gas, ma per li usi si tiene sempre unita all'acqua; e si ottiene con distillare parti 4 di sale ammoniaco, (o muriato di ammoniaca,) e parti 8 di calce pura, e parti 12 di acqua nella distillazione si fa uso dell'apparato di Woulf, il distillato va posto in boccia, con turaccio smeri-

gliato, perchè sommamente volatile. Essa si crede composta d'Idrogeno, e di Azoto messo in stato di Gas per mezzo del calorico.

I caratteri dell'Ammoniaca pura sono.

1. Di non fare effervescenza cogli Acidi.

2. Nella saturazione con l'Acido carbonico, non deve formare precipitato veruno.

3. La soluzione d'argento non deve intorbidarla. Per avere il carbonato di ammoniaca, si usa in vece della calce il carbonato di potassa.

Dei gradi di affinità degli sudetti acidi e degli alcali.

Tanto gli Acidi che gli Alcali hanno i loro gradi di affinità elettiva, colle sostanze salificabili, che ora viene riguardata dal Sig. Barthollet, come il risultato di una decomposizione proporzionata non solo all'energia del corpo decomponente, ma alla quantità delle masse. Per facilitarne l'intelligenza riporterò le tavole del Sig. Bergaman, disposte in maniera, chè quella sostanza, che è piu vicina al titolo della colonna hà maggior affinità di quelle, che seguono.

1.
Acido Solforico
e Solforoso

Barite
Potassa
Soda
Calce
Magnesia
Ammoniaca
Allumina
Ossido di Zinco
Manganese
Ferro
Piombo
Stagno
Cobalto
Rame
Nickel
Arsenico
Bismuto
Mercurio
Antimonio
Argento
Oro
Platino
Acqua
Alcool
Carbonio

2.
L' Acido Nitrico
e Nitroso

Affinità come l'Acido Solforico

3.
L'Acido Muriatico, e
Muriatico Ossigenato, e Nitro Muriatico

Affinità come l'Acido Solforico

4.
Acido Acetoso

Barite
Potassa
Soda
Ammoniaca
Calce
Magnesia
Allumina
Nel restante come
l' Acido Solforico

5.
Acido Gallico

Affinità come l' Acido Solforico

6.
L'Acido Prussico

Potassa
Soda
Ammoniaca
Calce
Barite
Magnesia
Allumina
Ossido di Zinco
 Manganese
 Ferro
 Piombo
 Stagno
 Cobalto
 Rame
 Nickel
 Arsenico
 Bismuto
 Mercurio
 Antimonio
 Argento
 Oro
 Platino
Acqua

7.
Acido Carbonico
Barite
Calce
Potassa
Soda
Magnesia
Ammoniaca
Allumina
Ossido di Zinco
 Manganese
 Ferro
 Piombo
 Stagno
 Cobalto
 Rame
 Nickel
 Arsenico
 Bismuto
 Mercurio
 Antimonio
 Argento
 Oro
 Platino
Acqua
Alcool
Olio volatile
Olj fissi

Potassa

Acido Solforico
 Nitrico
 Muriatico
 Acetoso
 Gallico
 Carbonico
 Prussico
Acqua

Olio fisso
Solfo
Ossidi Metallici

Soda

Affinità come la Potassa

Ammoniaca

Affinità come la Potassa

Eccettuati che in luogo degli Ossidi Metallici in Carbonico

Da queste poche Tavole di affinità tanto degli acidi, che degl' alcali si comprende, che nelle operazioni di distillazione dei detti acidi seguono sempre delle nuove combinazioni di basi per svolgere l' acido che si desidera, come avviene nella distillazione dell' acido nitrico, del quale eccone la dimostrazione

ACIDO NITRICO

A

NITRATO DI POTASSA

Acido Nitrico

Acqua

Potassa

Acido Solforico

V

Solfato di Potassa

Si comprende da questa tavola di combinazione, dimostrativa che il nitrato di potassa è il corpo composto di acido nitrico e potassa; per svolgere l'acido nitrico dalla sua base, che è la potassa, vi si pone in contatto l'acido solforico, il quale avendo più affinità colla medesima, di quel che ne abbia l'acido nitrico viene a formare l'altro corpo composto di solfato di potassa, per cui l'acido nitrico resta libero dalla sua base.

Dell' Acqua.

Questa è composta d'idrogeno, e di ossigeno, e di pochissimo calorico da cui ripete il suo stato liquido. Per averla pura si distilla in vasi di vetro, benchè nelle operazioni meno delicate si fà uso dell'acqua piovana raccolta a cielo aperto dopo le prime pioggie.

I Caratteri di questo dissolvente univer.ale sono.

1. Di non essere intorbidata dalla soluzione di piombo, ne dal nitrato d'argento.

2. Deve mantenersi limpida unita al carbonato di potassa.

3. L'Acqua di calce non deve offuscare sua limpidezza.

E ciò credo che sia sufficiente per dare una semplice idea delle cose elementari della Chimica moderna, perchè desiderandone cognizioni maggiori, non mancano dei Trattati completi, onde poter ritrarne quel vantaggio che uno desidera.

O

:liverse proporzioni di Ossigeno

.di Ossig.	Metalli	Ossidi	Pro. di Ossig.
	Manganese	2 Violaceo	0, 46
09		3 Nero	0, 40
21			
	Tunsteno	1 Nero	
33		2 Giallo	0, 20
18	Molibdeno	1 Nero	
11 64		2 Blù	
		3 Verde	
		4 Bianco	
	Urano	Giallo	0, 44
02			
16	Titano	1 Blù	
18		2 Rosso	
19		3 Bianco	
20			
	Cromo	1 Verde	
		2 Bruno	
		3 Rosso	0, 67
24 8			
29			
20			

PARTE PRIMA

Dei Colori Minerali, e fattizi. Degli smalti; ed altri prodotti di questo regno utili per la Pittura.

L'esser dotate diverse sostanze della proprietà di riflettere una varia colorazione per mezzo della luce (come provò il celebre Newton) hanno richiamato l'osservazione degli artisti, per procurarsi dei colori ritraendoli dai regni Minerale, Vegetabile, ed Animale: Onde io mi fisserò a fare delle osservazioni analitiche sopra le medesime, principiando dal regno Minerale, essendo quello, che per la maggior parte somministra i colori per la pittura, e sono anche li più stabili.

Tutti i colori che si chiamano minerali, trovandosi già in parte preparati dalla natura, indispensabilmente sono calci metalliche, chiamati ora ossidi metallici. Questa combinazione dell'ossigeno colli metalli può succedere in tre maniere, o per l'ossigeno, che attraggono dall'aria atmosferica, o per mezzo della decomposizione dell'acqua sopra li medesimi, o da un'acido che gli cede l'ossi-

geno nel dissolverli, e quando succedono queste dissoluzioni, non solo sono dovute all' affinità, o per l' ossigeno, o pel metallo, ma dipendono anche dalla resistenza che gli fa la forza di coessione (secondo il sentimento del Sig. Berthollet). Da quest' operazione dipende lo stato di un metallo, più o meno ossidato, donde ne risultano li diversi colori. La Chimica moderna ne ha numerati 22, ma io mi restringerò a parlare di quei soli metalli, che ridotti nello stato di calci, o ossidi somministrano questi colori, e sono il ferro, il piombo, il rame, lo stagno, il mercurio, lo zinco, l' antimonio, il cobalto, l' arsenico, l' oro, ed il cromo; giacchè questi ridotti che siano nello stato di ossidi si rendono suscettibili di riflettere il colore ora di una tinta, ed ora di un' altra, come a suo luogo lo proveremo, e come si vede dalla tavola annessa.

Oltre queste combinazioni con l' ossigeno vi sono anche quelle con lo zolfo, e col carbonio; onde ne risultano i zolfuri, e li carburi che questi pure sono tanti colori, come si vedrà nel capitolo di quel metallo, col quale succede questa combinazione. Parlerò egualmente delle miscele, delle calci metalliche col

le materie vetrificabili, formando gli smalti di varj colori, che sono molto utili per la pittura in smalto, ed in musaico.

CAP. I.

Del Ferro.

Questo metallo secondo il sentimento del Sig. Proust è suscettibile di unirsi all' ossigeno nelle proporzioni di 27, e 48 centesimi, i quali sembrano essere li due termini estremi ed in questi gradi di ossidazione dà li tre primitivi colori del prisma, per cui merita certo di essere considerato il primo. Queste ossidazioni fatte naturalmente nel laboratorio sotterraneo, o dal Chimico operatore, risultano egualmente le stesse, ma per renderlo in questo stato vi è di bisogno, che diversi acidi gli cedino l' ossigeno perchè vediamo, che l' acido gallico l'ossida in una calce nera, e con il prussico si ha il turchino, e sembra ehe questi siano nel primo grado di ossidazione (secondo il sentimento del Sig. Barthollet), l' acido muriatico, ed il carbonico lo convertono in una calce gialla, e questo si può considerare come un secondo grado

l'acido solforico combinato con il calorico lo fa divenire un ossido rosso bruno, e questo verrebbe ad essere un terzo grado di ossidazione, che sarebbe il massimo del Sig. Proust. E ciò succede tanto internamente dalla natura con l'ajuto dei fuochi vulcanici, come egualmente nei fornelli dei Chimici. Così vediamo che con il primo grado di ossidazione abbiamo l'inchiostro usuale, il quale è un gallato di ferro e gomma.

Dell'Inchiostro. La dose del medesimo è di una parte di gomma arabica, due di solfato di ferro, ossia vetriolo di Roma, tre di galla, e trenta di vino, si fa l'infusione della galla suppesta con parti 24 di vino, e si lascia così al sole per qualche tempo; indi si scioglie il Vetriolo con parti tre di vino, e così si fa anche della gomma; quando il vino si sarà impregnato dall'acido gallico, e del principio astringente dalla galla, si decanta in altro vaso, e vi si uniscono le soluzioni sì del solfato di ferro, che della gomma, si mescola bene il tutto, e si passa per tela rada, indi si ripone in boccia.

Inchiostro del Sig. Ribacourt. E' riportato il medesimo nella sua memoria Tom. XV. dell'annali di Chimica 1792, Questo è composto di

parti 8. di galla di Soria ammaccata, parti 4 di legno di campeggio in piccoli pezzi, se ne fa decozione con parti 180 di acqua che si fanno restare circa due terzi, in questa si dissolvono parti 4 di solfato di ferro, ed una parte di solfato di rame (o vetriolo di Cipro) e parti tre di gomma arabica, ed una parte di zuccaro candito, fatta la soluzione si lascia in quiete per ore 24., indi si decanta dal sedimento, e se ne riempiono le bottiglie communi da vino, ove si mantiene meglio.

Come rimediare alli difetti degl' Inchiostri communi. Questi inchiostri hanno il loro difetto, cioè col tempo vengono a svanire soffrendo l' acido gallico, ed il tannino una decomposizione, per cui lo scritto non si può più leggere; si rimedia a questo nelle vecchie scritture con passarvi sopra un' infusione fatta a freddo di galla ben depurata, e così lo scritto riprende il suo vigore. Altro difetto è quello, che possono esser distrutti col passarvi sopra degli acidi allongati con dell' acqua, quali souo l' acido nitrico, o il muriatico ossigenato, per cui si è rimediato a questo ancora con usare il metodo tenuto dal Sig. Cadet, ed è che fatto l' inchiostro indicato dal Sig. Ribacourt, vi

si unisce una parte, e mezza d'indaco, e mezza parte di nero fumo disciolti con una parte di spirito di vino, e così viene un inchiostro inalterabile dagli acidi, e dal tempo.

Inchiostro ad uso di Turchia. Volendo fare un inchiostro come ci viene dalla Turchia in tavolette lucide, si usa questo metodo. Si fa una decozione ben carica tanto di noce di galla, che di legno campeggio, e di questa se ne prendono parti 10. alla quale vi si unisce una parte di solfato di ferro, e 4. parti di nero fumo ben macinato con dello spirito di vino, indi vi si pongono 4 parti di gomma Arabica, ed una parte di zuccaro candito polverizzato, si fa disciogliere il tutto, e sopra dei piatti di majolica si fa evaporare in stufa, e quando è ben secco da se medesimo si distacca in piccole tavolette.

Azzurro Oltramare. Fra le produzioni del ferro si ha il bellissimo colore azzurro, si ritrae questo dalla pietra chiamata lapislazzuli, che è la lazzulite di Hauy, ed è una zeolite, secondo il Signor Sage. Dall'analisi del Sig. Klaproth, cento parti della medesima contengono.

Silice	46, 0
Allumina	14, 5
Calce Carbonata .	28, 0
Solfato di calce . .	6, 5
Ossido di ferro . .	3, 0
Acqua.	2, 0
	100, 0

Questo minerale ci viene dall'Asia e si conosce sotto il nome di Lapislazzuli Orientale perchè vi è anche quello di Siberia. I Pittori conoscono quest' azzurro col nome di Oltramare o azzurro di pietra. La preparazione per ottenerlo si fa con arroventare il minerale di bel colore dentro un crogiuolo posto fra carboni accesi, e dipoi tuffarlo nell'aceto distillato, questa operazione si ripete, indi si macina sottilmente sopra il porfido, e si pone a parte. Si forma dipoi un pastello composto di tre parti di ragia di pino, tre di pece greca, e tre di cera nuova, tre di terebentina, ed una d'olio di lino, il tutto si fa liquefare in una pignattina nuova a fuoco lento, e quando è bene incorporato si getta nell'acqua fredda per fare che si congeli. Si prende poi tanto del sudetto lapislazzuli reso impalpabile, ed egual peso di det-

to pastello, il quale a lento fuoco si fa fondere incorporandoci il lapislazzuli, e quando è ben incorporato, si getta nell'acqua fredda, e con le mani unte di olio di lino, si forma un pastello il quale si lascia per più giorni nell'acqua. Dopo questo tempo si prendono due catinelle bianche, e di nuovo vi si pone dell'acqua tepida, con le mani si maneggia il pastello dentro acciò l'acqua lo possa ben lavare, per cui la medesima si vederà tinta di azzurro, e quando sarà carica di colore si leva il pastello, e si fa la medesima operazione nell'altra catinella bianca, ma con dell'acqua poco più calda della prima, e quando si vede che non sorte più colore si lascia da operare. Si considera se il colore della seconda catinella è eguale nel grado di tinta si unisce al primo, se è più sbiadito si pone a parte, potendo servire per oltramare, di seconda sorte, riposate che sieno le acque si decantano e si rilava l'oltramare, ed indi si raccoglie, e si fa seccare all'ombra.

Dal residuo che resta del pastello se ne può ritrarre una cenere di oltremare atta per qualche uso, e si ottiene con questa operazione. Si fa liquefare questo pastello, e vi si agginnge dell' olio di lino nella dose quadrupla del medesimo,

e ciò si opera dentro un orinale di vetro, di forma conica, che si pone a bagno maria tenendolo al fuoco circa un ora. Lo stato liquido della materia fa si, che graviti al fondo la cenere allora si decanta il fluido olio resinoso, ed a quel che resta nel fondo vi si versa di nuovo dell' olio di lino, e si fa la stessa operazione, per cui resta più sbarazzato dalle parti resinose, in fine poi si raccoglie, e si fa bollire con dell' acqua per separare l'olio, ed indi lavata più volte si fa seccare all' ombra.

Il risultato di questo processo si spiega benissimo con l' analisi sudetta del Sig. Klaproth; sapendo che il lapislazzuli è un composto di parti zeoletiche cioè semivetrificate, e di parti terree assorbenti, per sbarazzarle da queste si fa uso del pastello olioresinoso, il quale le abbraccia, e nella lavatura lascia sfuggire le sudette parti zeoletiche quali sono più colorite, contenendo maggior quantità di silice, e ferro, e per la loro gravità specifica restano al fondo del vaso.

Come conoscere le adulterazioni dell' Oltremare. Spesso in commercio ci viene dell'oltremare adulterato o con lo smaltino, o con dell' azzurro di Berlino. Si riconosce la frode del

primo, immergendo dell' oltremare nell' acido nitroso; se questo non è adulterato lo converte in una gelatina, se resta intatto è segno che è uno smaltino. Pel secondo poi è sufficiente la prova del fuoco, il quale se è adulterato diventa nero, altrimenti resta intatto.

Azzurro di Berlino. Questo è un prussiato di ferro abbracciato dall' Allumina, ed è un ritrovato dell' arte Chimica, avendo avuta la sua origine dalla casualità, poichè Diesbac chimico di Berlino essendosi fatto prestare da Dipelle altro chimico dell' alcali calcinato, per precipitare una soluzione di cocciniglia, in cui vi era anche del solfato di ferro, col fare questa operazione restò sorpreso, nel vedere la sua soluzione convertirsi in un bellissimo azzurro, per cui ne chiese notizia al sudetto Dipelle sopra l' alcali esibitogli, gli rispose che più volte vi aveva distillato sopra il suo olio animale; ripetè il Diesbac la stessa esperienza e fu accompagnata dai medesimi risultati, e se ne fece un segreto. Woodvvard poi lo svelò, per cui ne è venuto in appresso un oggetto di commercio, ed eccone il processo. Si prendono quattro parti di tartaro, ed altrettanto di sangue di bue diseccato, oppure di raschiatura di corno, si po-

ne il tutto in un crogiuolo, il quale si situa in mezzo dei carboni accesi per fare che si calcini, e che il tutto divenga di un colore di carbone rosso; si getta questo carbone nell'acqua, si lisciva, si feltra, e si concentra ad un dato punto, che venghi ad essere un liquore ben saturo, il quale una volta portava il nome di alcali flogisticato, ora ha quello di prussiato di potassa. Si fanno disciorre inoltre due parti di solfato di ferro (o vetriolo di ferro) e parti 4 di solfato di allumina (o allume di rocca) in 32 parti di acqua si filtra questa soluzione per carta emporetica, e si unisce al liquore di Prussiato di Potassa, per cui si forma un precipitato azzurro carico, si ravviva, con passarvi sopra dell'acido muriatico; questo acido dà più vivacità al colore, facendo portare sul ferro una maggior dose di acido prussico, e si discioglie quel poco d'ossido giallo, che si è precipitato senza esser entrato in combinazione con il sudetto acido prussico. Il precipitato azzurro si lava più volte con dell'acqua bollente, per togliere tutti i sali stranieri, che vi possono essere: indi si pone a sgocciolare sopra una tela e si fa seccare all'ombra, per conservargli il colore. Volendo fare uso di altre materie anima-

li come sarebbero raschiature di corna, peli, e ritagli di pelli, prima queste si debono fare fondere al fuoco, e che restino dopo raffreddate in una massa fragile da potersi polverizzare; questa poi si unisce alla potassa, che si fa fondere al fuoco, ed allora si prosiegue la calcinazione, nel resto si opera come sopra. Ciò che è necessario di esser sicuri, che la potassa non contenghi del solfato di potassa (o tartaro vetriolato) perchè sarebbe decomposto dal carbone, e nel prussiato di potassa vi si ritroverebbe del sulfuro di potassa, il quale con il ferro formerebbe un precipitato nero. Egualmente è necessario, che la sudetta massa carbonosa non si sia fatta arroventire più del bisogno, perchè secondo il Sig. Gay-Lussac perde l'azoto, e diventa inatta all'operazione. L'azzurro di Prussia, o di Berlino, o di Erlangen deve essere di un bell'azzurro carico, leggero, poco brillante nella spezzatura, e non divenire mucillaginoso nell'acqua bollente. Se nella precipitazione non si fa uso dell'allume, il precipitato viene più carico, e si chiama azzurro di Parigi.

Questo colore per la sua tenacità, e difficile che prenda uno stato polveroso per ren-

derlo atto a fare dei pastelli, ma si rimedia a questo macinandolo diverse volte con dello spirito di vino, e facendolo seccare sopra la pietra all'ombra. Il medesimo colore non si può adoperare colla calce, per l'affinità maggiore che ha l'acido prussico colla medesima che col ferro, togliendogli affatto il mezzo di riflettere questo colore.

Delle Ocre. Queste sono composte di parti argillose, e marnose, ed in qualcheduna vi si ritrova qualche poco di silice; ripetono il colore dal ferro, che col suo ossido le tinge in giallo; sembra che il punto di questa ossidazione sia lo stato medio, e che sia prodotta dalla decomposizione dell'acqua sopra il metallo, col concorso dell'acido carbonico, ritrovandosi il ferro nello stato di ossido carbonato. Le medesime si ritrovano sparse in molte parti del nostro globo, e prendono la denominazione dal luogo dove sono trovate; di queste ve ne sono di diversi toni di tinta, trovandosene delle chiare, e delle scure, queste ultime vengono chiamate ocre de rue, e passano al terzo grado di ossidazione per mezzo del fuoco, acquistando un color rosso bruno, ed ed allora si conoscono per ocre gialle o scure

brugiate. Bisogna sceglierle di bel colore, e di grana pastosa, ed è meglio raccoglierne la parte più sottile per mezzo della lavatura, che con la porfirizzazione a motivo dell'arena, e delle piccole pietre, che nell'interno esse contengono.

Nel terzo grado di ossidazione del ferro, che verrebbe ad essere il massimo del Signor Proust, si comprendono i vetrioli di ferro calcinati, o siano colcotar, i crochi di marte rossi, li quali sono semplici ossidi di ferro, in questo grado d'ossidazione. Vi sono anche le terre rosse vetrioliche minerali, le quali contengono oltre quest' ossido, delle parti argillose, e marnose, come le ocre, ma in minor dose, e ripetono lo stato di questa ossidazione dalli fuochi vulcanici. Riporterò ora il metodo tenuto per calcinare il vetriolo di ferro, ossia solfato di ferro, ed anche la maniera di procurarsi il sudetto croco di ferro rosso.

Del Vetriolo calcinato, o ossido di ferro rosso.

Si prende del vetriolo Romano, e gli si fa perdere l'acqua di cristallizzazione, dentro un vaso di terra posto sopra li carboni accesi, e si vede che è giunto a questo punto, quando ha perduto il color verde, ed ha preso il color

bianco, allora se ne riempie una pentola di terra non verniciata, vi si adatta sopra il suo coperchio, e si pone per diverse ore al fuoco di una fornace, indi si leva dalla medesima, e si lava più volte con dell'acqua per levargli l'acido solforico, che non ostante la calcinazione, vi resta unito in un grado di maggior concentrazione.

Croco di Marte rosso, o ossido rosso scuro di ferro carbonato. Si uniscono parti eguali di limatura di ferro, e zolfo in polvere con acqua, se ne forma una pasta, la quale si fa riposare un giorno, ed indi si pone in un vaso nuovo non verniciato, e fra carboni accesi si fa stare, finchè lo zolfo si sarà tutto brugiato, e che la materia abbia preso un color rosso cupo; fredda che sia si lava più volte con acqua, e si asciuga nello stesso vaso sopra il fuoco; indi si riduce in polvere impalpabile sopra il porfido. Questo croco, o ossido di ferro rosso carbonato, e un buon color rosso tanto per la pittera ad olio, che a fresco, ed anche per gli smalti, essendo di una tinta diversa dal vetriolo calcinato.

Dei diversi lapis. Di questi ve ne sono di diverse specie, e sono il lapis piombino, il nero, ed il rosso. Il piombino, ossia carburo

di ferro, per esser composto di carbonio, e ferro, nella proporzione secondo Monge, e Vandermonde di

Carbone	. . .	90, 9
Ferro	. . . .	9, 1
		100

Il suo colore è nerastro tendente al grigio, per renderlo atto all'uso si taglia in piccoli bastoni, che s'incassano dentro cilindri di legno, come ci vengono in commercio. Dalla segatura ne cavano un partito, ed è che ne formano una pasta con unirci una piccola dose di acqua gommata, per ridarle della tenacità, o pure fondono lo zolfo, e vi uniscono la polvere sudetta, dipoi la segano, indi operano come sopra; ma questi sono sempre di una qualità inferiore. Anche fra i lapis di prima qualità vi sono quelli che sono migliori, e portano il vanto quelli di Keswik nel Cumberland, li quali sono di una grana finissima, reggono bene la punta, e sono ubbedientissimi nel segnare.

Il lapis nero. E un composto d'ossido nero di ferro, e parti bolari, o argillose, untuose al tatto, come la steatite. Il medesimo ci viene dalla Spagna, ma ve n'è anche in Francia. Se ne fa anche dell'artefatto composto con della segatura di lapis,

nero di carbone, e nero fumo calcinato. Il lapis nero minèrale sudetto si deve scegliere di un nero più scuro che si può; di grana fina untuoso al tatto, che sia obbediente nel segnare, e non abbia il sapore di salato stitico, che spesse volte contiene.

Il lapis rosso. E' qualche tempo, che viene considerato come una miniera di ferro ossidato al terzo grado, e si conosce per ematite sanguigna. Le qualità che deve possedere la medesima per esser atto all'uso sono, che sia di una grana fina, e nella spezzatura di non mostrare dei piccoli granelli di materia estranea, e di un bel colore rosso.

Le battiture di ferro. Queste non le ho poste fra li ossidi potendole considerare, come un composto di ferro in stato metallico, e di parti ossidate in meno. Sono in uso per gli smalti potendosi benissimo polverizzare, per esser poi combinate colla materia vetrificabile.

Le medesime possono passare per mezzo del fuoco in tutti gli altri gradi di ossidazione, come egualmente per lo stesso mezzo cioè del fuoco possono trasportare gli ossidi da uno stato maggiore, ad uno stato minore con la loro unione.

CAP. II.

Del Piombo.

Questo metallo con diversi gradi di ossidazione ci somministra de' colori interessanti, e sono oltre la calce bigia di piombo, il bianco, il massicot, il giallo di Napoli, quello minerale, il minio, ed il litargirio. Molti di questi si ottengono per mezzo del fuoco, a diversi gradi di temperatura, ed altri per mezzo dell' azione degli acidi sopra il metallo; come esporrò nel loro processo per ottenerli.

La calce bigia, o ossido bigio di piombo. Questa si ottiene con un primo grado di ossidazione del metallo, giacchè appena fuso che sia, si vede comparire sopra la superficie uno strato di ossido bigio, questo si manda sopra li orlì del vaso per rinnovargli la superficie, e così si seguita finchè tutto il metallo sia ossidato; il grado del fuoco per questa operazione, è sufficiente quello della fusione del metallo, il quale in questa operazione aumenta di peso circa il 10 per 100. Di questo ossido se ne fa uso per gli smalti bianchi essendone la base.

Il bianco di piombo, ossia ossido bianco di

piombo carbonato. Il piombo in questa operazione è ridotto nello stato di ossido bianco, dall'acido carbonico col soccorso del vapore dell' acido acetoso, che si decompone sopra il metallo, formandogli una ruggine bianca. Il metodo tenuto nelle grandi fabbriche è il seguente. Si prendono delle lamine di piombo di lunghezza 3 piedi, 3 polici di larghezza, e circa due linee di grossezza, si rinvolgono in forma di spira con una distanza di tre linee fra una curvatura, e l'altra. Si prendono dipoi dei va i di terra cotta fatti a coni, al fondo dei medesimi vi si pone dell'aceto nella quantità, che occupi poco più del terzo del vaso, nel mezzo del medesimo si pone una croce di legno, dove vi si situa la detta spira, e si ricopre il vaso con un coperchio di piombo; quando se ne sono preparati un certo numero, si forma un letto di stabbio. dove in fila si sotterrano. Dopo 30 giorni si scoprono li vasi, e si ritrovano le lamine ricoperte della detta ruggine bianca, la quale si umetta con dell'acqua per evitare, che quando si raschia non vadi in polvere, e sia meno in pericolo la persona che opera, essendo questa polvere nociva; si lascia qualche giorno la massa in riposo, ed indi si macina, e se ne riem-

piono le forme di terra per formarne de' coni. i quali bene asciutti s' involtano in carta torchina. Le biacche di commercio sono di tre qualità, vi è quella di Venezia, quella di Plaiter, e quella di Kremnitz, tutte sono carbonati di piombo, variano soltanto nel grado di purità, contenendo la maggior parte una porzione o di terra argillosa, o di terra pesante (ossia barite).

Per scoprire la frode nella biacca, si scioglie la biacca nell'acido muriatico, si lesciva la materia coll' alcool, il quale discioglie il muriato di calce, indi si discioglie con dell' acqua il muriato di piombo, e si precipita con un carbonato alcalino, si raccoglie il precipitato, e si lava, indi si secca, ed è la quantità di biacca pura che si ritrova nell' esaminata. Questo metodo è del Sig. Richter; in altro modo si scioglie la biacca nell' acido acetico, si precipita il piombo coll' acido muriatico, e la calce con un carbonato alcalino. La biacca di commercio per depurarla, si usa prima polverizzarla, e poi sopra gettarvi più d' una volta dell' acqua bollente; ed è molto necessaria fare questa operazione a quella di Kremnitz, perchè con-

tiene una coll'animale, donde ripete la sua tenacità.

Della biacca per precipitazione, o ossido bianco di piombo carbonato per precipitazione. Per gl'inconvenienti sudetti, che si ritrovano nelle biacche di commercio, il pittore si può procurare questa, facendosela da per se; ed eccone il processo. Si prendono parti 12 di litargirio in polvere sottile, o di minio, queste in vaso di terra verniciato si fanno bollire con parti 48 di aceto distillato si continua la bollitura fino che si vede che l'aceto si sia ben saturato, e si scorge questo gettando una goccia del liquore nell'acqua, la quale si vede divenire lattiginosa. Si prepara in seguito un liscivio alcalino carbonato, estratto dalla potassa di commercio filtrato per carta, e con questo si precipita la soluzione sudetta di acetito di piombo, la quale forma un precipitato che si raccoglie sopra di un filtro, ed indi si lava più volte con acqua tiepida, e quando è lavato si fa ribollire con nuova acqua, e di nuovo si raccoglie e si fa seccare all'ombra, e così si avrà un bianco di piombo atto all'uso per i pittori ad olio.

Altro bianco di piombo riportato dal Sig. Chaptal (ossia ossido di piombo zolfato). Egli

usa questo metodo; scioglie a freddo 10 parti di sale commune (ossia muriato di soda) in parti 40 di acqua, con questo fluido ne impasta 40 di litargirio in polvere, lascia riposare il tutto, indi agita la mescolanza senza interrompimento, e condenzandosi la materia, vi pone il resto della soluzione, e se questa non basta vi aggiunge dell'acqua pura; dopo 24 ore il litargirio sparisce, e la massa diviene bianchissima, questa poi la lava con dell'acqua bollente per estrarne la soda, che resta libera; sopra di questo muriato di piombo vi versa dell'acido solforico molto indebolito coll'acqua, per cui il piombo lascia l'acido muriatico, e si forma un solfato, il quale è di un bel bianco, e di una finezza estrema, e non ingiallisce con gli olj.

Del Massicot (o ossido giallo di piombo.)

Lo stato di quest'ossido si può considerare come un secondo grado di ossidazione di questo metallo, che si ottiene con una temperatura maggiore della fusione. Questo si può fare prendendo delle ceneri di piombo macinate, le quali si pongono in un fornello di riverbero, e gli si dà il fuoco continuo fino che abbiano preso il colore giallo.

Del giallo di Napoli, (o ossido giallo di

piombo mescolato con ossido di antimonio). Il metodo per ottenerlo, è di prendere parti 12 di biacca di Plaiter, e di antimonio diaforetico (o ossido di antimonio bianco per via di nitro) parti due di allume brugiato (ossia solfato di allumina, levatagli una porzione di acqua di cristallizzazione), parte mezza di sale ammoniaco (o muriato di ammoniaca), si fa il tutto in polvere in un mortaro di pietra, e posto in vaso di terra, si pone in una fornace per tre ore a calcinarlo; freddo il vaso si macina il giallo, per serbarlo all'uso.

Giallo minerale, ossia ossido giallo di piombo per l'acido muriatico fuso. Nella sopra accennata operazione per fare il bianco di piombo solfato, si fa prima il muriato di piombo, questo ben lavato, ed indi seccato, facendogli subire un grado di fuoco, che venghi a fondersi, forma raffreddato una massa solida, che da il sudetto giallo minerale, quando però sia stato bene assottigliata sopra il porfido.

Del minio, o ossido rosso di piombo. Il piombo per esser ridotto in questo stato fa di bisogno di farle subire il terzo grado di ossidazione, per cui in quest'operazione si può far uso di tutti gli ossidi di questo metallo, ma com-

munemente si prende il massicot, il quale già è nel secondo grado, come si è detto, questo si macina e dipoi si espone in un forno di riverbero, e gli si fa un fuoco continuato per cinque ore, e non si apre il forno se non è freddo; si leva allora il minio, per porlo in commercio.

Per purgare il minio acciò non cambi di colore. Si prende del minio macinato e si pone dentro di un vaso di vetro, vi si versa sopra dell'orina, o dell'acquavite, che lo sopravanzi, si mescola bene il tutto, e ciò si ripete due o tre volte al giorno, per lo spazio di quattro o cinque giorni, rinnovandogli ogni giorno il fluido, ciò fatto si decanta, e vi si pone in vece del medesimo una chiara d'uovo, diluta con dell'acqua, si rimescola di nuovo con una spatola di legno, ed indi si rilava, si fa seccare all'ombra, e si serba all'uso. E' d'avvertire che in questi colori degli ossidi di piombo, non si deve far uso di coltello, o spatola di ferro, perchè questi anneriscono il colore togliendogli dell'ossigeno; perciò si deve far uso di spatola di corno, o di legno.

Del litargirio, o ossido di piombo semivetroso. Se nella sudetta operazione del minio, il

calore si porta all' incandescenza, si forma sopra l'ossido di piombo un principio di vetrificazione, e ne risultano delle piccole lamine o scaglie di un giallo rosso, ed allora si chiama litargirio d'oro, o d'argento. Questa operazione si fa anche nelle fonderie delle miniere di piombo, e nelle coppellazioni dell' argento. Il medesimo bisogna sceglierlo di un colore eguale, che tutto abbia avuto un fuoco, e sia ridotto a scaglie lucide, e non vi sieno dei grumi. L'uso più interessante per la pittura è per render diseccativi gli oli grassi. Se si fa bollire con dell' aceto distillato, ed indi si filtra, e dipoi messo di nuovo a restringere il fluido al fuoco rendendolo ad una certa cons stenza, con il raffreddamento si hanno dei cristalli agati, che sono il *sal di Saturno*.

Degli cattivi effetti cagionati dagli ossidi di piombo, sopra la machina umana. Il piombo, e tutti li suoi ossidi sono potenti veleni, e quali funeste malattie cagionino a chi lavora nelle fabbriche di questo metallo, si rilevano in quei poveri infelici che non oltrapassano li 45 anni di età, per esser continuamente sottoposti a coliche, ed in fine anche alla paralisi, e perciò chi macina anche questi colori, è bene che sia nell' aria aper-

ta, o a seconda di una corrente di aria, che gli allontani i vapori che sono perniciosi, come anche vi saranno maggiormente soggetti quelli, che incautamente puliscono il pennello intriso di biacca colla bocca.

CAP. III.

Il Rame.

I colori che ci somministra questo metallo parte sono minerali, e parte composti dall' arte, fra i minerali vi sono l'azzurro di montagna, la malachite, le diverse terre verdi. Nelli composti vi sono le ceneri azzurre d'Inghilterra, le ceneri verdi, il verde di frisia, il verderame, il verde eterno, la lacca verde di Schele, e la ramina.

L'Azzurro di montagna. Questo è un idrato di rame naturale, che si trova nel Tirolo, e si prepara con triturare il minerale di bel colore, e per mezzo della lavatura si raccoglie la parte più sottile, questa poi asciugata si pone in commercio. Secondo il Sig. Pelletier è composto.

Ossido di rame	50
Acido carbonico	30
Ossigeno	10
Calce	7
Acqua	3
	100

La malachite. Essa si ritrova mineralizzata dall' acido carbonico, ed è una miniera di rame di un colore verde striata, in forma di stallatite; per renderla atta all'uso, si scelgono dei pezzi di bel colore, che non abbiano incrostazioni di altra specie, questi poi si macinano a guazzo, e se ne formano dei piccoli pani. Il suo colore e buono, e regge bene anche con l'olio.

Le diverse terre verdi. Fra queste si comprendono la terra verde di Verona, quella di Sassonia, quella di Kernausen in Ongheria, ed il verde di monte. Le medesime si possono riguardare come terre argillose colorite dalla decomposizione delle piriti di rame, (o solfuri di rame), che nella loro soluzione passano sopra a dette terre argillose e le coloriscono in verde, ora più chiaro, ed ora più scuro secondo la quantità di rame, che si trova nella soluzio-

ne; ma queste non sono in uso, che per le pitture a tempera, o a colla.

Ceneri blù, e verdi, o idrati di rame fattizj. Il Sig. Pelletier avendo fatto l'analisi delle ceneri blù d'Inghilterra, ne hà formato un processo per la composizione delle medesime, ed è come ora lo riporto. Discioglie a freddo della raschiatura di rame nell'acido nitrico diluto, (o acqua forte) fatta la dissoluzione, vi aggiunge della calce viva in polvere, quella quantità che sia sufficiente per saturare l'acido nitrico, acciò possa precipitare il rame, lava il precipitato con molt'acqua, e lascia sgocciolare sopra una tela, indi poi lo porfirizza aggiungendovi un 7 a 10 per 100 di calce viva, il precipitato che era prima verde, diviene azzurro. Oltre questo processo del Sig. Pelletier. riporto anche quello del Sig. Chaptal; egli fa una soluzione di solfato di rame nell'acqua a freddo, e questa la precipita con dell'acqua di calce, che tenga sospesa anche un poco di calce, formato che sia il precipitato, lo separa dal fluido, col mezzo di un feltro, ed il liquore blù che resta, lo precipita con della potassa caustica, e ve ne aggiunge in eccesso, il precipitato che esso ottiene è blù, e conserva

il suo colore, questo poi lo separa dal fluido, lo lava, e lo disecca con sollecitudine all' ombra. Se per fare questa precipitazione si fa uso della potassa carbonata, allora il precipitato viene di un blù verdastro, che passa al verde seccandosi; questo poi raccolto, e lavato, seccato che sia forma la cenere verde.

Il verde di frisia, *o verde di Brunsvvick*. Si fa con inaffiare dei pezzi di rame con una soluzione di sale ammoniaco in vasi chiusi, si lava il precipitato, e si fa seccare.

Il verde rame, *o acetito di rame carico di ossido carbonato*. Questo è il verde rame di Marsiglia, che abbiamo in commercio. Il metodo che si tiene in questa operazione è di disporre delle lamine di rame framezzo alle vinaccie, che hanno sofferto la fermentazione acida acetosa, e queste così accumulate si lasciano circa 15 giorni; dopo questo tempo si ritrovano coperte di una ruggine, si levano dalle vinaccie, e si espongono all' aria per tre, o quattro giorni; dopo sono immerse nell' acqua, e sono di nuovo esposte all' aria, e questa operazione si deve ripetere diverse volte, quindi si raschiano, e s' impacchettano dentro delle borse di pelle per mandarle in commer-

cio. Il verderame che è in commercio alle volte è adulterato.

Come si conosce l'adulterazione del verderame. Questo è adulterato con dei sali, e si scopre l'adulterazione con farne la soluzione nell'acqua, se questo non è adulterato lascia l'acqua quasi senza colore, deponendo l'ossido di rame nel fondo del vaso; che all'oposto quello falsificato con dei sali, fatta che sia la soluzione nell'acqua, non ostante, che formi il solito deposito, l'acqua resta ben carica del medesimo colore, avendo formato una soluzione di ossido di rame, e non già un ossido effettivo.

Del verde eterno, o acetito di rame cristallizzato. Dal sudetto verderame di Marsiglia si forma il verde eterno, perche il medesimo essendo sopraccarico di ossido, non può formare un sale effetivo, per cui si opera come siegue. Si prende quella quantità, che si vuole di verderame di Marsiglia, e si fà bollire con dell'aceto distillato, finche lo averà disciolto; la soluzione si filtra per tela, e poi si evapora fino al comparire della pellicola sopra il liquore, questa si lascia in quiete, e dopo qualche giorno vi si ritrovano dei cristalli in forma romboidale, li quali poi si separano dal fluido, si fanno sgoc-

ciolare, e secchi che siano si serbano all' uso.

Motivo del crescere di tinta il verderame, e il verde eterno, adoperandoli ad olio. Tanto il verderame, che il verde eterno, sono molto facili a crescer di tinta, adoperandoli ad olio, per cui si usano soltanto per velare li verdi, ma vi vuole l' aggiunta della vernice con un poco di seccante. Il motivo si è, che quest' ossido cede il suo ossigeno all' olio, e così passa a gradi per ripristinarsi nel suo colore metallico, e coll' aggiunta del carbonio dell' olio tanto più il colore si oscura.

Lacca verde di Schele, o sia arseniato di rame. Questo è un colore verde da essere adoperato ad olio, ed a guazzo, ed eccone il processo. Si prendono parti 24 di vetriolo di rame (ossia solfato di rame), e si sciolgono in parti 200 di acqua con lento calore, si leva dal fuoco, e si pone in altro vaso di rame, si fa altra soluzione di parti 24 di sale alcalino (o carbonato di potassa), e parti 11 di arsenico bianco polverizzato, (o ossido di arsenico) con parti 100 di acqua disciolto il tutto si ponga a poco, a poco nel primo liquore; unito che sia si fa riposare, e sopra vi si getta dell' acqua bollente per più di una volta, indi

si filtra il liquore, ed il residuo che resta sopra il filtro si lava più volte, e si disecca; e se ne ricavano circa parti 24.

Delle battiture di rame, o rame semiossidato. Esponendo per qualche tempo una lastra di rame al fuoco sino al grado di roventezza, si vede svilupparsi un colore violetto, che poi passa al blù, ed indi sbiadisce; in questo punto il metallo si ritrova in uno stato da poterne staccare delle scaglie friabili, le quali hanno il nome di battiture. Queste calcinate servono per i colori paonazzi degli smalti.

Credo che sia inutile l'avvisare, che tutti questi ossidi di rame sono potenti veleni, essendo cosa ben nota a tutti.

C A P. IV.

Il Mercurio.

Questo metallo combinandosi collo zolfo, ci da il bel cinabro, e sembra che l'affinità pel medesimo sia così grande ritrovandosi sempre mineralizzato da esso, o sotto forma di terra cinabrina, da dove si ritira il metallo in stato fluido, o sotto la forma di un vero cina-

bro, che si chiama minerale, il quale si ritrova in commercio, sotto figure poligone arotondite negli angoli, le quali lo diversificano da quello fattizio, di cui ora ne riporto il processo.

Cinabro fattizio (ossido di mercurio solforato rosso). Si prendono parti 36 di mercurio, e si pone in una garafa acciò si possa riscaldare sulle ceneri calde, indi si fondono in un crogiuolo parti 7. di solfo in canna, e con un fuoco moderato si fa che tutto il solfo sia fuso, ed allora vi si versa sopra il mercurio già riscaldato, si muove la massa con spatola di ferro, e si lascia soprà il fuoco finchè si senta che prende un principio di densità nella materia, si leva il crogiuolo dal fuoco e si prosiegue a mescolare, per cui sempre più si fa densa, e comincia a fumare, e poi s' infiamma, si lascia infiammata cosi per pochi momenti, ed indi si soffoca con porvi sopra una carta a più doppi bagnata, si lascia così finchè sia fredda; si leva detta massa dal crogiuolo, e se vi è aderente si riscalda, così si leva meglio, si polverizza, e si pone in una storta di vetro, che si colloca in un bagno di arena; si fa un fuoco continuato, e forte per otto ore, dopo questo

tempo si cessa il fuoco, e fredda che sia la storta si rompe, e si ritrova nel ventre una massa a cristalli agati parallelli, la quale facilmente si frange; questa con una piuma si netta dalla polvere nera che vi si ritrova, indi si riduce in polvere sottile, ed allora prende la sua vivacità. Riporta il Sig. Sage, che il Sig. Wiegleb ha potuto fare un cinabro per via umida, ed eccone il processo. Forma esso una soluzione di fegato di solfo volatile, nella quale vi pone il mercurio, e continuamente agita il medesimo, per cui perde a poco a poco lo stato metallico, ed acquista in seguito un bel colore rosso, dice poi il medesimo Sig. Sage, che adoperando il liquore fumante di Boyle, (o solfuro ammoniacale) l'effetto del liquore è migliore. Per la depurazione del medesimo si usa il processo che si è descritto pel minio.

C A P. V.

Lo Zinco.

Da questo metallo si ricava un ossido bianco sublimato, da sostituirlo al bianco di piom-

bo, che dal Sig. Guyton de Morveau si crede meno alterabile.

Bianco di Zinco, o ossido bianco di Zinco sublimato. Il modo di ottenerlo è di fondere il metallo in un crogiuolo posto sopra dei carboni accesi un poco inclinato da una parte, nel mentre che lo zinco si fonde, viene ad infiammarsi per cui il metallo ossidandosi si attacca alle pareti del crogiuolo in fiocchi lanuginosi bianchi, li quali si raccogliono, si lavano, e si serbano all'uso. Ma per averli di un bel bianco, è necessario che lo zinco sia puro, e se mai non lo fosse, si depura con fonderlo, e gettarvi sopra un poco di fiori di solfo, li quali si uniscono al ferro, che rendeva lo zinco impuro.

CAP. VI.

Lo Stagno.

Ciò che si ricava da questo metallo non sono colori, ma bensì una calce che fa la base delle più belle lacche, avendo la proprietà di abbracciare la parte colorante delle tinture vegetabili ed animali, ed è una delle basi degli smalti bianchi.

Calce bianca di stagno, o ossido bianco di stagno per l'acido nitrico. Si prende dello stagno purissimo, o granulato, o in piccoli pezzi, e si pone nell'acido nitrico, nella dose tripla dello stagno impiegato, e con piccolo calore si fa la dissoluzione, nella quale lo stagno si ossida in bianco, questo poi si unisce alle tinture colorate, ed esso hà la proprietà di precipitarsi al fondo unito alla parte colorante; in questa operazione, è necessario che lo stagno sia puro, scegliendolo della miglior qualità; in commercio si riconosce questa qualità dallo stridore che fa lo stagno nel piegarsi, e ripiegarsi seguitando a stridere. L'uso di questo ossido unito a quello di piombo per gli smalti bianchi colle materie vetrificabili, ha fatto sì che si calcini in grande nelli fornelli di riverbero e viene di un bianco sporco, si usa per ottenerlo il medesimo processo dalla calcinazione del piombo. Se questo poi si macina, e si fa ricalcinare per sei o otto ore sotto la muffola, diviene bianco, e durissimo e si chiama calce di stagno. (potèe d'etain).

Porporina, o oro musivo, ed è un solfuro di ossido di stagno. In commercio vi è una materia micacea brillante, e si conosce sotto il

nome sudetto. L' uso della medesima è per velare le finte patinature del bronzo, essendo un corpo leggero, e di una sottigliezza grande. La maniera di prepararla consiste nel mescolare otto parti di stagno puro, ed egual dose di mercurio, sei parti di zolfo, e parti quattro di sale ammoniaco, (o muriato d' ammoniaca). Questa miscela si pone in un matraccio di collo longo, si chiude l' apertura con una carta, si pone il medesimo in un bagno di arena, si da il fuoco gradatamente, e si aumenta finchè il fondo del vaso divenga alquanto rosso, e si sostiene questo grado pér tre ore, dopo questo tempo, si rompe il vaso, e nel fondo si trova una massa del diametro di due polici formata a piccole scaglie di color d' oro, per cui gli hanno dato il nome di oro musivo.

CAP. VII.

L' Antimonio.

In commercio si ritrova l' antimonio in metallo conosciuto sotto il nome di regolo, e l' antimonio, ossia sulfuro di antimonio. Questo metallo non si usa che nello stato di ossido nel

giallo di Napoli, e si forma con la detonazione della miscela fatta con parti tre di nitro, o nitrato di potassa, ed una dello solfuro sudetto. Ciò fatto si lava più volte, si fa seccare, ed allora gli si da il nome di *ossido d'antimonio bianco per via di nitro*, lavato quest'ossido non ostante chè gli si dia il nome di bianco, non è tale ma si può fare un'ossido bianco adoperando il puro metallo servendosi della medesima operazione, ed allora si conosce sotto il nome di cerusa di antimonio. Anche il solfuro si usa mescolarlo negli smalti per i colori gialli.

C A P. VIII.

Il Bismuto.

Ciò che si è chiamato con il nome di marchesita è il sudetto bismuto, il quale ci somministra un ossido bianchissimo, usando questo processo. Si prendono parti tre di bismuto in piccoli pezzi, e si fa la dissoluzione in parti otto di acido nitrico ponendolo nel medesimo a poco a poco; fatta la dissoluzione nel fondo ci resta un poco di polvere nera, dalla quale

si decanta. In un vaso di terra bianco ben grande si pongono 200. parti di acqua piovana, e vi si versa sopra la sudetta dissoluzione, si muove la mescolanza con spatola di osso e si lascia in riposo per qualche tempo, e quando l'ossido è andato al fondo si decanta l'acqua, e si versa il sedimento in un filtro di carta posto sopra di un imbuto di vetro, e si lava più volte con dell'acqua per levarle il sapore di acido, e quando è ben sgocciolato si pone a seccare in stufa. Questo bianco si usa più per cosmetico, che per la pittura.

CAP. IX.

Il Cobalto.

Questo ci da un bel tutchino trattando il suo ossido con le materie vetrificabili, e prende il nome di *azzurro di smalto di primo*, *secondo*, *e terzo fuoco* in ragione della loro finezza. Il più bell'azzurro ci viene dalla Sassonia, donde viene anche *la zaffera*, la quale è un ossido di cobalto mescolato col quarzo, e serve per unirla negli smalti formando gli azzurri di diversi toni. Dove si fabbrica in grande questo azzur-

ro, si usa unire l'ossido di cobalto con le materie vetrificabili; ed eccone la dose.

Azzurro di smalto, o ossido di cobalto vetroso. Si prendono parti cinque di ossido di cobalto, parti cinque e mezza di potassa calcinata, parti dodici di silice bianca calcinata, ed una parte di arsenico (o ossido di arsenico), si pone il tutto a vetrificare, dopo otto, o dieci ore di fuoco si leva, e si fa raffreddare, indi si porta alla macina, e dopo sei ore di macinatura si fa passare in una vasca piena di acqua, ove lasciata per pochi momenti in riposo l'acqua turchina si fa passare in altro vaso, ed il deposito che si ritrova in questo è lo smalto più sottile, quello poi che resta nella vasca si riporta alla macina, si ripete questa operazione, finchè tutto l'azzurro sia ridotto in polvere sottile, questo poi quando è asciutto, col mezzo de' setacci di crine, si separa il più fino dal più grosso, e secondo il grado di sottigliezza gli si danno li sudetti nomi *di primo*, *secondo*, *e terzo fuoco*. Le qualità che deve avere l'azzurro di smalto sono, di essere ben macinato, di bel colore, e si deve scegliere il più pesante. L'uso del medesimo è per la pittura si a tempera, che a colla, ed a fresco;

adoperandolo ad olio ha poco corpo, ma si vede però che i pittori del secolo XV. lo hanno adoperato spesso; vero si è che volendone fare uso ci vuole della destrezza nell' adoperarlo, diversamente resta olioso, e fa cattivo effetto. E' ottimo ancora per unirlo agli smalti per avere una degradazione di tinta di questo colore.

Azzurro di cobalto. Questo è un ritrovato delli Sigg. Thenard, e Merimèe, ed è un colore buono da adoperarsi anche ad olio. Esso è composto di tre parti di allumina precipitata dall' allume, per mezzo dell' ammoniaca, le quali si uniscono con una parte di arseniato, o di fosfato di cobalto in gelatina; l'uno e l'altro seccati, e calcinati in un crogiuolo per mez' ora formano una composizione di un bel blù quasi eguale all' oltremare; ma per facilitare l' intelligenza di questo arseniato, e fosfato si riporta il modo di ottenerlo. Per avere il primo si prende la miniera di cobalto; di Tunaberg composta di zolfo, ferro, e cobalto si fa disciogliere nell' acido nitrico, e quando l' arsenico è passato in acido arsenico per mezzo del calore, si fa evaporare l' acido nitrico sovrabondante, indi si slonga con dell' acqua, e vi si versa sopra della potassa in liquore, per cui si ha un

precipitato bianco, che è un arseniato di ferro, separato questo vi si versa altra potassa, e si ottiene un bel precipitato color di rosa, che è l' arseniato di cobalto. Per ottenere il secondo che è il fosfato, si fa una soluzione di cobalto nell' acido nitrico, per mezzo di un idrosolfuro (liquore composto di fegato di solfo sciolto nell' acqua), si forma la precipitazione, si separa dal fluido il precipitato, e poi si discioglie nell' acido nitrico; si fa cristallizzare e si decompone per mezzo del fosfato di soda per avere il fosfato di cobalto.

Verde di cobalto. Se si mescolano una parte di nitro-muriatico di cobalto, ed una parte e mezza di nitrato di zinco, e poi si aggiunge alla mescolanza una soluzione di potassa, si formerà un precipitato il quale riscaldato in bianco somministra questo verde.

CAP. X.

Il Manganese.

Questo costantemente si trova nello stato di ossido, e se coll' arte si riduce allo stato metallico, dopo poco tempo ritorna allo stato

di ossido. Il medesimo non è atto a formar colori, ma si usa molto nelle vetrerie per scolorire il vetro, e gli si da il nome di sapone de' vetraj; quando si adopera in porzioni forti colle materie vetrificabili forma un colore violetto, che è in uso per gli smalti. Si è già parlato delle proprietà che acquista l'acido muriatico allorchè si distilla sopra questo ossido, che gli cede una porzione di ossigeno facendolo divenire acido muriatico ossigenato. L'ossido bruno si mescola bene cogli olj seccativi, e forma un colore molto solido.

CAP. XI.

L'Arsenico.

La combinazione dell'arsenico con lo zolfo ci somministra

L'orpimento, *ed il realgar* per cui ora gli si è dato il nome di *ossidi di arsenico solforati giallo*, *e rosso*. Di questi ve ne sono dei naturali, e de fattizj, i naturali si ritrovano nelle miniere cristallizzati, come vi sono nella solfatara vicino a Napoli, in Transilvania, nell'alta Ungheria, in Boemia, ed in Sassonia: la variazione del co-

lore di questi due , essa è dovuta alla maggior, e minor dose di solfo che contengono determinata dal grado del calore più o meno forte che hanno sofferto , perchè il Sig. Thenard ha dimostrato che nell' orpimento l' arsenico è allo zolfo come 4, a 3., e nel realgar come 3, a 1 essendo stato in questo volatilizzato una porzione dello zolfo per mezzo del calore.

Gli ossidi d'arsenico solforati fattizj si preparano in grande mescolando insieme, e distillando piriti arsenicali, e piriti solfurose; i due mineralizzatori , si sublimano e formano li sudetti, secondo le loro proporzioni , ed il grado di fuoco. Si possono anche formare con li materiali immediatamente dosando lo zolfo , e l' arsenico colla proporzione del Sig. Thenard, e sublimandoli in vasi di vetro.

L'orpimento è di un bel giallo, e si adopera per la pittura a guazzo, con un corpo di gesso sotto; a fresco non se nepuò far uso come sono tutti gli ossidi solforati per l' affinità maggiore, che ha la calce con lo zolfo. Volendolo adoperare ad olio bisogna fissarlo con della vernice e seccante , quando però sia ben purgato , avendolo adoperato i Pittori del secolo XV. tanto Romani, che Veneziani, e Fiamminghi.

Per purgare l'orpimento. Si pone in un vaso di vetro ben grande dell' orpimento ben macinato, e vi si versa sopra una quantità di acqua forte (o acido nitrico) che lo possa coprire; la materia si gonfia, e tramanda dei vapori nitrosi, dai quali fa duopo scansarsi, essendo nocivi, dopo qualche tempo si rinnuova sopra altra acqua forte, e quando si vede che ha terminato di svaporare si lava con molt' acqua, e si disecca all'ombra. L'orpimento fattagli questa operazione sembra che sia più stabile pel sudetto uso ad olio. Il solo nome donde si ritraggono questi colori fa comprendere che sono veleni potentissimi perciò io non mi dilungo nel notificarlo.

CAP. XII.

L' Oro.

Da questo raro metallo il colore che se ne ritrae, è solo in uso per colorire gli smalti rossi unendolo colle materie vetrificabili, si conosce sotto il nome di

Porpora di Cassio, ossia ossido rosso di oro precipitato per lo stagno. Il processo per ottener-

lo riporto quello del Sig. Erxleben, ed è di far disciogliere dell'oro di 24 carrati, purissimo nell'acqua regia la quale sia composta di acido nitroso, a cui si aggiunge dello spirito di sal marino (ossia acido muriatico) a poco a poco quanto sia sufficiente per dissolvere l'oro intieramente.

Si prendono in altro vaso parti 4. di acido nitroso puro, ed una di acido muriatico, e senza calore si fa la dissoluzione di un piccolo pezzo di stagno di Malaca, e questo disciolto, vi si pone altro pezzetto, e così si ripete questa operazione finchè il liquore sia saturo di stagno, ed abbia preso il colore di arancio scuro. Se il liquore che si adopera invece di formare una dissoluzione, forma una calce nera, allora si aggiunge al liquore una nuova dose di acido nitroso, se poi forma una calce bianca allora vi si aggiuuge dell'acido muriatico, ed in questo modo si riduce il liquore al suo vero punto per poter fare una perfetta soluzione. Si prende inoltre la sudetta soluzione di oro, e vi si uniscono 200. parti di acqua stillata, ed a questa soluzione le s'infonderà a poco a poco quella dello stagno, prima dilungata in 100. parti di acqua stillata, si agitino i liquori con una

bacchetta di vetro, ed in poco tempo diverrà la soluzione di un colore di vino rosso, e formerà a poco a poco un sedimento dello stesso colore, e schiarito il liquore sopra stane vi si verserà ancora qualche goccia di soluzione di stagno per vedere se prosiegue a precipitare, il precipitato si raccoglie per mezzo di un filtro di carta, e poi si rilava più volte con acqua stillata, indi si secca all'ombra. Questa è la porpora di Cassio, ed è l'unico colore per gli smalti purpurei come si vedrà in appresso.

Oro macinato. L'uso di questo metallo che hanno fatto diversi pittori antichi con porlo sopra delle pitture per ornamento fa sì, che ora ne dia il metodo, ed è il seguente. Si prendono a piacere dei foglietti di oro battuto, e questi sopra di una lastra di vetro, con suo macinello eguale, si macinano con del mele, quando si vede che l'oro è bene assottigliato si leva dalla lastra, e si pone in un bicchiero di vetro con dell'acqua, e così si scioglie il mele, e resta depositato al fondo l'oro il quale poi si lava, e si raccoglie sopra di un filtro di carta, questo poi con acqua gommata si ristempera, e se ne fa uso con pennello di varo. Quando questo si è dato sopra la pittura ad olio, vi si può pas-

sare anche la vernice per renderlo maggiormente stabile.

C A P. XIII.

Il Cromo.

Questo metallo non è gran tempo, che è stato scoperto dal Sig. C. Vauquelin nella miniera di piombo rossa di Siberia, e gli ha dato questo nome di Cromo, che significa colore, a motivo delle varie colorazioni, che presenta nelle combinazioni con diverse sostanze, perchè; 1. combinato con la potassa, da un sale arancio, 2. mescolato con la limatura di stagno, e coll' acido muriatico diviene prima bruno giallo, e dipoi prende un color verde, 3. mescolato con una soluzione di solfuro di potassa da un precipitato verde, 4. mescolato colla soluzione del muriato di piombo da un precipitato giallo vivo. 5. mescolato con un poco di acido nitrico, ed alcool prende un bel color verde blù, 6. colla dissoluzione di nitrato di argento al momento da un precipitato carmino, ma diviene porporino con esporlo alla luce. Il Sig. Brognart ha messo in opera il suo ossido colle materie vetrificabili, e ne ha ricevuto un bello smalto verde.

CAP. XIV.

Dei Bitumi.

I bitumi sono sostanze combustibili composti d'idrogeno, e carbonio più o meno impuri, contenendo anche dell'ossigeno, si possono riguardare come sostanze vegeto-animali alterate dal tempo. Il loro odore è forte acre, ed aromatico, i medesimi si ritrovano sparsi in molti siti del nostro globo sotto diversi aspetti, o in forma solida, a strati nell'interno della terra, o in forma molle natanti sopra le acque, o in forma fluida colando dalle roccie. Generalmente se ne conoscono cinque specie, e sono il suscino, l'asfalto, o bitume Giudaico, il carbon fossile, il gagate, ed il petroleo; fra questi si comprendono molte varietà. Ma io ora parlerò soltanto di quei che sono iu uso per la pittura, e sono il succino, l'asfalto, la mummia, le terre bituminose, ed il petroleo.

Il succino, o ambra gialla, o carabe, che è l'electrum degli Antichi. Questo è il bitume il più spogliato di parti carbonose, e si ritrova notante sulle sponde del mar baltico della Prussia ducale, ve n'è in Italia, nella Provenza, in Si-

cilia, ed in altri, siti l'uso del medesimo è per far vernici trattandolo come la copale, e se ne ottiene una vernice durissima e lucidissima. Il succino si deve scegliere il piu trasparente, e netto, in piccoli pezzi lasciando li più belli per farne degli ornamenti per il bel sesso, e quelli che racchiudono in se dei corpi, diversi per i naturalisti.

L'asfalto, o bitume Giudaico. Si ritrova in masse fragili che si polverizzano colle dita, la frattura è scagliosa, ed ineguale, il colore nero brunastro ma lucente, si raccoglie alle sponde del mar morto. L'uso del medesimo è per farne delle vernici sciogliendolo con l'acqua di ragia; gl'Inglesi ci ricoprono i loro lavori di lamiera di ferro, ed usano questo metodo, polverizzano l'asfalto e ci ricoprono leggermente le lamiere, indi le passano sopra il fuoco, quando si vede che l'asfalto ha ripreso il suo lucido liquefacendosi lo levano dal fuoco.

Asfalto liquido per servirsene nelle pitture ad olio. Si pone in un bicchiere di vetro una parte di termentina di Venezia, ed una parte e mezza di acqua di ragia a bagno di sabbia, si pone al fuoco a liquefare, ciò fatto vi si pongono due parti di asfalto lucido in polvere, si

rimescola bene il tutto e si lascia sopra il fuoco fin che bolla, quando avrà bollito circa un ora, si leva dal fuoco, e prima che si freddi vi si pone un poco di olio di noce per averlo di quella consistenza che uno desidera, nel porlo in opera vi si aggiunge un poco di vernice di mastice, e seccante.

Questo è un ottimo colore per velare, ma bisogna usarlo con parsimonia a motivo che cresce di tinta. L'asfalto bisogna sceglierlo che abbia li sovra indicati caratteri, e sono di esser lucido, di un colore nero brunastro, e che sia netto da altre materie, perchè ve n'è di una qualità più inferiore, ed anche dell'adulterato, con della pece greca. Si conosce questa frode con discioglierlo nello spirito di vino, il quale scioglie la pece, e non tocca l'asfalto.

Della Mumia. Si è dato dai Pittori questo nome a quella materia bituminosa che si ritrova nell'interno delle Mumie Egiziane, che come tutti sanno sono i celebri corpi imbalsamati, conservati nelle famose piramidi Egiziane, e nelle private catacombe. Questo è un ottimo colore per velare le pitture ad olio, specialmente negli scuri delle carnagioni, e si adopera macinata con l'olio di noce, e vi si unisce un po-

co di vernice, e seccante. Molti la vogliono confondere con l'asfalto; ma io sono di sentimento che sia di una qualità diversa, tanto pel suo colore, che è più caldo, ed il suo odore più aromatico, come anche per li suoi caratteri esteriori totalmente diversi dal medesimo. Di queste Mummie ne posseggo una che ha il non piccolo pregio di essere intiera, e benissimo conservata.

Delle terre bituminose. Queste si possono riguardare come carboni bituminosi minerali ridotti in questo stato dai fuochi vulcanici. A questa classe appartengono la terra di Cassel, quella nera di Colonia, e quella di Spagna, molti credono che anche la terra d'ombra sia di questa specie, ma io la credo diversa, e che appartenga alla classe delle terre argillose con ossido di ferro bruno, il loro colore e buono, e di una tinta calda, ma il loro uso deve essere moderato, adoperandole ad olio, essendo soggette a crescere.

Del Petroleo, o olio di Sasso, o Nafta. Questo è prodotto dalla distillazione dei bitumi, e delle terre bituminose fatta nel laboratorio sotterraneo per mezzo de' fuochi vulcanici ritrovandosi comunemente le sorgenti alle falde dei

monti vulcanizzati, ed anche vicino alle miniere di carbon fossile. Prende questo nome dal sortire che fa dalle pietre. Molte sono le sorgenti trovandosene nel Modenese, al monte Zibio nel Piacentino, oltre quelle in Sicilia, in Francia nel villaggio di Gabia, in Linqua-doca, nella Svizzera, ed in Scozia, e sono di diverse specie essendovene del color di paglia, del rosso, e del nero. Del primo gli antichi Pittori se ne sono serviti per sciogliere le resine, per le vernici, si può anche migliorare la qualità distillandolo sopra la creta. Col medesimo si può fare una carta trasparente per lucidare, la quale hà in se una qualità migliore delle altre, ed è che quando vi si è disegnato sopra, il semplice calore di un fuòco moderato fà evaporare tutto l'olio, e resta la carta opaca, e bianca nel suo stato primiero, con il disegno fatto che si può anche acquerellare.

CAP. XV.

La Calce.

Rare volte questa si ritrova pura in natura, essendo generalmente combinata, o coll'a-

cido carbonico, o col solforico sotto diversi aspetti; quando è unita col primo forma la pietra da calce, li diversi marmi, gli spati calcarei, le stallatiti, e le stallamiti, gli alabastri, le steatiti, e la creta, essendo questi tutti carbonati di calce. Li usi della medesima sono immensi ed abbraccia un ramo delle cose le più interessanti, perchè liberata da quest'acido carbonico per mezzo del fuoco forma la calce pura, o viva, la quale è uno dei materiali per fabbricare le nostre case; nello stato di vero carbonato, come sono li diversi marmi, forma l'ornamento delle medesime, e dei Tempj, oltre l'essere il materiale, che diviene tanto stimabile allora quando è ridotto dallo scalpello dei bravi artefici, che ne hanno ritratta l'effigie degli Eroi, e dei Dei, per rammentarci così, ed eternare le loro azioni luminose, non senza ammirare con stupore il merito degli stessi artefici.

Il bianco di calce. Per procurarselo non si ha da far che prendere della calce viva, levarle il sapore caustico per mezzo dell'acqua, e separare la parte più sottile per mezzo della lavatura raccogliendola sopra di un filtro, e

indi si secca e si serba all' uso. per le pitture a fresco.

Bianco santo, o bianco di marmo, ossia calce carbonata. Si prendono delle scaglie di marmo statuario del più bianco e si polverizzano, indi si macinano sopra il porfido impalpabilmente; si formano di questo de' piccoli pani, e si fanno seccare, questo bianco, e buono per le pitture a colla,

Della pietra da gesso, ossia solfato di calce. Quando la calce è unita all'acido solforico forma la sudetta pietra da gesso, la quale si calcina per levarle l'acqua di cristallizzazione, ed allora prende il nome *di gesso da stuccatori, e da formatori*. Il medesimo secondo le diverse manipolazioni prende diversi altri nomi, e si rende atto a diversi usi, poichè se questo viene ad esser impastato con dell'acqua, ed indi asciugato, e ridotto in polvere gli si da il nome *di gesso da pittori*. Se poi invece di polverizzarlo si fa macerare, e quindi macinato, si riduca in piastrelle viene a prendere il nome *di gesso da doratori*, ossia gesso marcio di Gaeta; finalmente se si prende il gesso sudetto da stucatori in polvere sottile si pone in un catino, e vi si versa tant' acqua che sia sufficiente per levarle la

presa, e farlo restare in una massa quagliata ed in questo stato poi si fa seccare, prendendo un stato molto leggiero, gli si da il nome *di gessetto da Pittori*.

Della scajola e suo modo di dipingere. Frà le pietre da gesso se ne ritrovano di quelle di grana fina e di una bianchezza grande quando sono calcinate, e si conoscono col nome *di scajola* ritrovandosene nelle cave in forma di scaglie, l'uso che se ne è fatto per formare delle pitture in questo genere fa si che ne riporti il metodo. Si prende della scajola porverizzata, egualmente si fa di tutti i colori che si debbono porre in opera con la medesima per le diverse tinte, ciò fatto si decide del colore che deve essere il campo, e si uniscono le diverse tinte che sono necessarie per formarlo, quindi s'impastano con dell'acqua, e vi si unisce un poco di colla di retagli per far si, che divenga più tenace si pone sopra l'intavolatura di lavagna preparata avanti, facendola andare da per tutti i lati e che venga stesa egualmente, quando poi questa è ben secca vi si passa sopra prima con un pezzo di ruota, ed indi con la pomice per farlo venire levigato, in ogni parte. Allora si disegna sopra ciò che si vò fare di colore diver-

so, indi s' incava con dei ferri contornando ciò che si è disegnato, e si riempie poi di quel colore, che uno desidera per formare l' effetto, che si è stabilito, degradando la pasta liquida secondo il colore che fa duopo porre in opera, asciutta che sia, si rispiana il tutto, passandovi sopra della pomice sottile, si ripulisce, e vi si passano sopra diverse mani di colla debole unitovi un poco di scajola in polvere sottile, la quale si deve sempre levare strofinandovela sopra, ed indi si allustra.

C A P. XVI.

L' Allumina.

Questa terra rare volte si ritrova libera in natura, per procurarsela almeno scevra di altre terre, si ricava dalla decomposizione dell'allume di Rocca, ossia solfato di allumina, per mezzo di un alcali carbonato, e si usa adoperare quello di potassa; ma può servire quello di soda, e l'ammoniaca, in questa operazione il precipitato ottenuto essendo un carbonato di allumina, se ne ottiene circa la terza parte dell' allume impiegato. La medesima è la terra la

più atta ad abbracciare la parte colorante, per cui si usa con vantaggio nella fabbricazione delle lacche. Questa si considera come una argilla la più pura, ed entrerebbero in questa classe, molti bianchi, che sono in uso per la pittura; e' sono la terra di Vicenza, quella di Civita Castellana, il bianco di Spagna, quello di Bongival, e di Moudon, ma la maggior parte di questi contenendo del carbonato di calce, si possono riguardare come argille impure.

Questi bianchi pel loro carattere untoso e tenace fa che si adoperano per legare i colori macinati ad acqua per servirsene a fare *dei pastelli*, e specialmente quando sono tinte che vi entra della biacca, alle quali danno della pastosità, e le rendono atte a tal'uso; se sono tinte rosse si adopera il bolo armeno, se sono tinte scure la polvere di lapis nero, quando poi sono tinte semplici, come di azzurro, di lacca, e di qualche ocra, allora si cerca di darle della tenacità con unirvi o un poco di acqua gommata, o un poco di latte. Si trovano diverse ocre che hanno della tenacità, e non sono obbedienti al segno; le medesime per rendervele atte si macinano con dello spirito di vino, e si fanno seccare sopra la pietra, si ripete questa

operazione per più di una volta, e così si rendono polverose come già l'ho motivato per l'azzurro di Berlino. Ad oggetto di poter dosare la gomma per aver dei pastelli servibili; riporto un quadro del Sig. Lomet che si ritrova nel Tom. 33 degli Annali di Chimica presa per esempio l'ematite sanguigna.

1 Sanguigna secca on. 1. gr. 0 Gomma Arab. secca gr. 13	Lapis tenero che può servire per i disegni grandi.
2 Sanguigna . . . on. 1. gr. 0 Gomma Arabica . gr. 21	Lapis pastoso un poco tenero per i disegni grandi.
3 Sanguigna . . . on. 1. gr. 0 Gomma . . . . . . gr. 24 O meglio . . . . gr. 25 $\frac{1}{2}$	Lapis morbido e solido: e migliore di tutti per l'uso continuo.
4 Sanguigna . . . on. 1. gr. 0 Gomma . . . . . . gr. 27	Lapis solido senza durezza per i disegni delicati.
5 Sanguigna . . . on. 1. gr. 0 Gomma . . . . . . gr. 30	Lapis molto solido adattato per i disegni piccoli.
6 Sanguigna . . . on. 1. gr. 0 Gomma . . . . . . gr. 33	Lapis duro e quasi inservibile.
7 Sanguigna . . . on. 1 gr. 0 Gomma . . . . . . gr. 30 Sapone bianco secco gr. 30	Questo lapis ha una tinta più abbrunata e consistente, e dolce al taglio.
8 Sanguigna . . . on. 1 Colla di pesce secca gr. 36	Lapis di tinta vivace eccellente ad usarsi.

Tutti i Lapis però composti col sapone hanno il difetto, che i loro tratti divengono splendenti quando vi si ripassa sopra con forza. Questa è la sola proporzione di sapone che abbia avuto buon effetto, ed il lapis che ne risulta imi-

ta perfettamente quello che è fabbricato da Desmarest.

CAP. XVII.

La Silice.

Si è chiamata anche terra vetrificabile per esser uno dei materiali per la formazione del vetro. Questa si ritrova in abbondanza sparsa nel nostro globo, sotto diverse forme, o di arena, o in ciottoli nei fiumi, o in pietre di grandi masse chiamate silicee, o nel cristallo di monte; ma per fare che sia atta alla vetrificazione fa d'uopo calcinarla e ridurla in polvere. La più pura silice si ricava dal cristallo di monte, ed i suoi caratteri sono di esser ruvida al tatto di non esser disciolta dall'acqua, ne dalla maggior parte degli acidi, ma però è disciolta dagli alcali, e di far fuoco con l'acciarino. Avendo parlato in questo capitolo della silice, come materiale per la vetrificazione fa d'uopo che passiamo a parlare degli smalti.

CAP. XVIII.

Degli Smalti.

Tutti gli smalti sono vetri opachi, l'opacità ne proviene dalla materia non vetrificata, che contengono, ed è quella che serve per dargli la diversità dei colori, per cui queste preparazioni hanno per base la materia commune vetrificabile, la quale è composta di silice, e sale alcalino; quando questi sono nel loro stato di purità forma il vetro il più bianco; per la silice generalmente si fa uso della sabbia bianca, o de'ciottoli calcinati e polverizzati in mortali di pietra, e per gli alcali si adoperano diverse ceneri, e sono quelle di Sicilia, la salicornia di Narbona, la blanquette di Aiques-Mortès, il varec di Normandia, la potassa, ed il salino. Queste hanno bisogno di essere purificate, e si usa questo processo.

Purificazione delli sali alcalini. Si prende per esempio della soda, e si scioglie nell'acqua, e con questo mezzo si separa ciò che è insolubile, si evapora, e si concentra fino al gr. 40. dell'areometro di Baumè, si lascia in riposo per qualche giorno per fare depositare i

sali estranei che vi possano essere, indi si ravvicina il liquore evaporandolo fino a siccità, con questo mezzo si ha un sale di soda purissimo.

Del modo di fare la fritta. Co questo stesso sale e la sudetta silice si fa la fritta, cioè si calcinano insieme dosandoli in parti 200 di silice calcinata e polverizzata, e parti 130 di detto sale, si mescolano bene e poi si pongono nella fornace ben riscaldata, e gli si da il fuoco poco per volta fino al suo punto di calcinazione, e ciò si fa sempre rimescolando la materia, quando ha ricevuto il fuoco sufficiente si lascia freddare, e si ripone in luogo asciutto riguardato dalla polvere.

Vetrificazione della sudetta fritta. Di questa se ne pone una porzione in un padellotto di buona terra, il quale si situa nella fornace, che il fuoco la possa ben circondare, e che le fumarole non possino nocerle, e le si seguita il fuoco per fonderla, ma prima però si vede se quando è liquefatta pulisce bene, e se è troppo o poco dura portandola al suo punto con crescerle, o un materiale, o l'altro, indi le si da un poco di manganese di Piemonte polverizzato ben sottile, che sia proporzionato alla materia, quando questa è fusa si getta dentro

de'catini pieni di acqua per depurarla, e levarle un certo sale che sempre contiene, dipoi si rimette nel padellotto e le si da un fuoco continuo per tre, o quattro giorni, quando è giunta ad un punto di purità puo esser atta per pasta da smalti senza piombo, o per un vero cristallo. Ma per fare una materia da smalti che possa servire per base a tutti i colori si usa la seguente dose.

Materia commune per ogni sorta di smalti. Questa si forma con calcinare prima parti 30 di piombo, e 30 di stagno, quando sono ben calcinati si setacciano, e si fanno bollire con dell'acqua, indi colla lavatura si raccoglie la parte più sottile si fa seccare e si pone a parte. Si prendono parti 50 di detta calce sottilissima, e parti 50 di fritta già descritta, e vi si pongono parti 8 di sale di tartaro bianco, si mescolano queste materie, e si pongono al fuoco in padellotto adattato, e gli si fa fuoco per ore 10, indi si cavano, si rimacinano di nuovo, e si serbano all'uso. (Kunckel sostituisce parti otto di potassa purificata al tartaro sudetto).

Per fare uno smalto lattato. Materia da smal-

ti sudetta sei libre (*) (2034 gr, 43) di manganese sottilissimo, denari due (2 gr. 35) si fa fondere ad un fuoco chiaro e senza fumo, di legna di quercia secca, e si fonderà con sollecitudine. (Kunckel vuole che il manganese gli si dia poco per volta, e si badi che la materia non si colorisca per la quantità troppo forte, e che non si consumi), quando sarà ben fusa si versa nell'acqua ben chiara per ben lavarla, indi si ripone al fuoco, e si ripete più di una volta questa operazione, indi si vede se avesse un occhio verdastro, allora vi si pone un poco di manganese, e si cerca che acquisti la bianchezza lattata.

Altro smalto bianco. Si può comporre con una parte di piombo, e due di stagno calcinato, e polverizzate sottilmente, e due volte altrettanto di vetro chiaro.

Smalto giallo chiaro. Si prende materia da smalti libre sei (2034 gr. 43) tartaro oncie tre (84 gr. 77) ossido di manganese denari tre (3 gr. 53) il tutto fuso a dolce calore, si avrà lo smalto sudetto. Kunckel avverte di non lasciar-

(*) La libra che pongo in uso, è la libra Romana di oncie 12, il raguaglio del nuovo sistema metrico è in gramme. e li ultimi due numeri sono le centesime del gramma.

lo troppo sul fuoco, e vi si può aggiungere un poco di carbone pesto.

Altro smalto giallo. Materia da smalti commune libre sei (2034 gr. 43) ossido d'antimonio per via di nitro, o antimonio diaforetico once due (56 gr. 51), si fa fondere e si averà il sudetto smalto.

Altro smalto giallo. Materia da smalti senza piombo libre sei (2043 gr. 43), solfuro d'antimonio oncie due (56 gr. 51), stagno calcinato oncie tre (84 gr. 77), cerusa o ossido bianco di piombo carbonato oncie sei (169 gr. 53), il tutto si fa fondere, e si ha lo smalto giallo, se a questo poi vi si aggiunge dell'ossido di ferro rosso in piccola dose, si avrà uno smalto colore arancio.

Smalto verde. Materia da smalto senza piombo libre quattro (1356 gr. 28), ramina calcinata o rame, ossidato in meno, oncie due (56 gr. 51), battiture di ferro denari due (2 gr. 35) il tutto ben macinato, e fuso forma lo smalto verde.

Altro smalto verde. Si prende libre sei (2034 gr. 43) di materia da smalti commune, e vi si aggiungono once tre (84 gr. 77) di ferretto di Spagna, e denari due (2 gr. 35) di croco di Marte, il tutto ben macinato si pone la mesco-

lanza in padellotto per far la purificazione, ed indi si estingue nell' acqua e dopo si fa risquagliare di nuovo, ed allora è al suo punto di perfezione.

Altro smalto verde. Materia da smalti commune libre sei (2034 gr. 43), rame brugiato oncie tre (84 gr. 77), croco di Marte denari due (2 gr. 35), il tutto ben polverizzato, e mescolato si fa fondere. Il rame brugiato si fa con porre in un crogiuolo un strato di zolfo, e un strato di rame, e si pone al fuoco finchè si sarà brugiato tutto lo zolfo.

Smalto verde mare. Materia da smalti bianca libre sei (2034 gr. 43), calce di ottone oncce tre (84 gr. 77), calce, o ossido di cobalto gr. sessanta (2 gr. 94), il tutto in polvere sottilissima, si fa fondere come sopra.

Smalto turchino. Materia da smalti libre sei (2034 gr. 43) ossido di cobalto, o zaffira preparata denari due (2 gr. 35,) si fa fondere la materia, e se ne ritira il sudetto smalto.

Smalto blù. Materia da smalti libre sei (2034 gr. 43), ossido di cobalto, o zaffera oncie tre (84 gr. 77), ossido di rame di primo grado di ossidazione danari tre (3 gr. 53) il tutto ben macinato si fonde, e si avrà lo smalto blù.

Smalto violetto. Materia da smalti libre sei (2034 gr. 43), ossido di manganese oncie due (56 gr. 51), ossido di rame denari due (2 gr. 35), il tutto sottilmente polverizzato si fa fondere a dolce fuoco, e si avrà lo smalto violetto.

Smalto purpureo. Materia da smalti libre sei (2034 gr. 43 ossido di manganese ben polverizzato oncie tre (84 gr. 77) il tutto fuso si ottiene il sudetto smalto.

Smalto color di Porpora. Smalto bianco libre sei (2034 gr. 43); ossido d'oro, o porpora di cassio oncia mezza (14 gr, 13); il tutto fuso a dolce calore forma lo smalto sudetto.

Smalto nero. Materia da smalti libre sei (2034 gr, 43), zaffera polverizzata, ed ossido di manganese once tre (84 gr. 77); per sorte il tutto fuso forma un bel nero, in questo smalto ci vuole un vaso piuttosto grande, perchè gonfiano le materie.

Altro nero brillantissimo. Materia da smalto libre sei (2034 gr. 43), tartaro rosso oncie sei (169 gr. 53), ossido di manganese oncie tre (84 gr. 77); il tutto fuso forma il sudetto smalto.

Smalto dorato per i fondi. Hanno usato gli Antichi di porre in opera dello smalto dorato per i campi delle figure in musaico, e lo faco-

vano in questo modo; prendeveno delle piastrelle di smalto che avessero la superficie levigata e sopra vi attacavano con dell' acqua gommata dei fogli d'oro, questi bene asciutti vi sopraponevano una lastra ben sottile di vetro, il tutto poi presentavano alla bocca della fornace fin che la lastra fosse liquefatta, ed avesse fatto la presa sopra l'oro, indi la cavavano fredda che fosse la rompevano a piccoli quadri; Ciò che è necessario di osservare che la lastra sia di un vetro molto fusibile, altrimente facendolo stare del tempo al fuoco può alterare l'oro.

Da questa raccolta degli diversi smalti per le tinte principali, se ne possono formare tutte le degradazioni, che uno desidera non solo col crescere, o diminúire la materia commune degli smalti, ma anche con regolare a piacere i gradi d'ossidazione dei metalli (dove io sono di sentimento, che consista tutta l'arte) giacchè con i lumi riceuti dalla chimica sappiamo, che molti metalli, che sono in un primo grado di ossidazione unendoli a degli ossidi di terzo grado per mezzo del fuoco se ne formano di quelli di un stato medio, come ora ne riporto diversi esempi, ed è che il Sig. Uauquelin con riscaldare parti eguali di limatura di ferro, ed ossido ros-

so di ferro ne ha ottenuto un ossido nero, che non conteneva di ossigeno che, 0, 25 quando il solo ossido rosso ne conteneva 0, 40 a 0, 49 perciò non si può dubitare, che variando le proporzioni si possino avere con tali mezzi degli ossidi in tutti i gradi di ossidazione possibili dal minimo al massimo. Ce lo comferma anche una bella esperienza del Sig. Chenevix, essendogli riuscito di avere un ossido di rame che non contenesse 11 $\frac{1}{4}$ per cento di ossigeno, fondendo lo stesso rame con un ossido che ne conteneva 20., ottenne quest' ossido il quale aveva un colore prossimo a quello di rame, e lo conservava mescolandolo con precauzione negli smalti, e dava una bella tinta color di moscone, che è molto ricercata, ma è difficile a combinarsi. Da questo si rileva, che tuttociò che si è riguardato una volta per segreto, era un risultato di una lunga pratica, ed esperienza tanto nel conoscere la qualità delli primi componenti per poterli bene dosare, come anche il grado dell'ossidazione dei metalli, quanto nel regolamento del fuoco, dipendendo dal medesimo la bellezza della tinta degli smalti, riducendosi a un punto.

CAP. XVIII.

Dell' arte di dipingere allo smalto.

L'arte di smaltare conta un epoca antichissima specialmente sulla terra cotta, essendoci delle notizie, che a tempo di Porsenna Re di Etruria vi fossero dei vasi smaltati, con delle figure. Questa essendo stata molto tempo rozza, fece in seguito degli avanzamenti grandi in Faenza, ed in Castel Durante nel ducato di Urbino. e ciò successe nell' epoca di Raffaele, e di Michel Agnolo, per cui il merito di questi smalti era sostenuto più dal disegno delle figure, che dal colorito delle carnagioni, che in questo poco si distinsero, e sono stati superati dai posteri; ciò non ostante i loro lavori sono sempre d' ammirarsi tanto per la franchezza, come sono disegnati, che per la lucidezza della materia dei smalti, e per la loro tenacità. In seguito poi hanno usato, oltre il dipingere sopra la terra cotta, di servirsi delle placche di rame, e si chiamavano smalti di Limoges, ma questo metallo si è veduto colla pratica, che non poteva servire, che per le cose più ordinarie, per cui sono stati obbligati di

far uso dell' oro, sopra del quale il lavoro può esser condotto al suo punto, senza timore che possa soffrire nel darle il fuoco in tutti i gradi; e si è portato questo modo di dipingere ad un punto di finezza tale, che garreggia colla miniatura la più condotta, e la supera per la stabilità dei colori. E impossibile il considerare come sieno travagliate certe cose, e sembra che l' Artefice abbia comandato al fuoco, che gliele lasciasse intatte; come si osservano nelle opere di Petitot, e di Jacopo Bordier. Passando ora al meccanismo dell' arte di smaltare queste placche di oro, le quali si fanno battere dagli Orefici facendole titare della grandezza necessaria, e bisogna cercare che il metallo sia ben sgrassato, sopra vi si fanno dei piccoli tagli in croce, acciò lo smalto possa penetrare, e restare fisso sopra la placca; a tale effetto anche gli si fa un piccolo bordo della grossezza dello smalto, il quale si riempie egualmente con una materia da smalti, che possa formare il campo, e che nel grado di fusione sia più dura delle tinte che vi si porranno sopra, e per ottenerle di questo grado si forma il seguente fondente. Polvere di vetro fatta con del cristallo di monte calcinato, e senza piombo, dramme quattro (14 gr,

13) borace calcinata (ossia borato di soda levatogli l'acqua di cristallizzazione) dramme due, e grani 24 (8 gr, 24) nitro depurato dramme quattro, e grani 24 (15 gr, 19) il tutto macinato si pone a vetrificare in un crogiuolo di terra cotta, quando è ben fuso si cava dal fuoco, e si rimacina di bel nuovo, indi poi quando si dipinge s'incorpora con i colori, i quali sono tutti ossidi metallici; questi riuniscono varie buone qualità; primieramente non sono distrutti dal fuoco, anzi acquistano della vaghezza, e possono esser ridotti ad una sottigliezza grande per poterli meglio incorporare col fondente. Per renderli liquidi si usa unirvi o l'olio di spiga, o qualunque altro olio essenziale, purchè non sia adulterato con dell'olio grasso.

Ecco pertanto un elenco degli ossidi metallici, che si usano unire al sudetto fondente, e notificherò quelli, che possono avere dell'amicizia fra di loro, ed anche il grado di fuoco che possono sopportare.

Gli ossidi di piombo, e stagno per li bianchi.

L'ossido d'oro, ossia la porpora di Cassio, per la porpora.

L'oro precipitato per mezzo dell' argento, e dello stagno pel violetto.

Il rame precipitato per mezzo degli alcali dalle sue dissoluzioni negli acidi, da il verde.

Il croco Marte, ed il colcotar per i rossi.

La Zaffera pel turchino.

L' antimonio diaforetico mescolato col vetro di piombo per i gialli.

Le battiture di ferro, e forti dosi di zaffera, ed un poco di manganese per i neri.

L' ossido di cromo forma un bel verde. Questi smalti possano unirsi fra di loro, onde avere de' nuovi risultati.

Il bianco e amico di tutti i colori.

Il blù, ed il giallo si possano unire, e formano il verde.

Il blù, ed il porporino possono unirsi,e formano un violetto.

Il violetto se si unisce al nero lo fa più bello, e più fondente, ed impedisce che si laceri. Effetti del fuoco verso li medesimi.

Il blù conserva il suo bello a qualunque fuoco.

I verdi, ed i gialli, i porporini, ed i carmini al fuoco non svaporano, ma le loro tinte

s'indeboliscono, e si appannano, perciò il fuoco deve essere moderato, e chiaro.

I colori provenienti dal ferro sono volatili al menomo fumo, ed alla più leggera scintilla si ravviva il ferro, e divengono neri, e non brillanti; e per lo stesso motivo non si possono unire col verde, col giallo, e col blù.

Ritornando poi a parlare delle cautele, che si usano quando si è dipinto; primieramente bisogna far seccare il dipinto ad un dolce calore, indi si passa sopra ad un fuoco più forte fino che si vegga, che i colori abbiano un poco annerito, quando sono in questo punto si aumenta il fuoco fintanto, che i colori abbiano preso il loro vigore, indi così caldo si passa nella fornacetta, e si termina usando le solite attenzioni nel somministrargli il fuoco di fusione, d'onde dipende la vaghezza delle tinte, ed in ciò la sola pratica può esser maestra.

PARTE SECONDA

Dei colori vegetabili fattizi, delle vernici, ed altri prodotti di questo regno utili per la Pittura.

Il regno vegetabile sarebbe molto ricco nel somministrarci dei colori, ritrovandoli disposti in quasi tutte le parti delli vegetabili, come si vede nei fiori, nei legni, e nelle radici; ma la loro poco stabile durata, fa che si riduchino a pochi i capitoli di queste materie; bensì sono rimpiazzati da altri di diverse sostanze che si ricavano dal vegetabile che danno del sostegno, e sono molto utili per la Pittura, quali sono la gomma, la gomma resina, le resine, che fanno la base delle vernici, la cera, lo spirito di vino, gli oij essenziali, e grassi, la fuligine li carboni, che formano li diversi neri, ed anche le ceneri, cose tutte necessarie, o come basi, o come dissolventi in diverse operazioni.

Ora però come della più bella parlerò del-

la parte colorante la quale si ritrova nel vegetabile, in quattro stati di combinazione. Il primo col principio estrattivo, il secondo col principio resinoso, il terzo col principio gommo-resinoso, il quarto colla fecola, onde secondo questi principi si usano diversi mezzi per estrarla, mentre se è unita col primo ci vuole l' infusione, e l'ebulizione coll'acqua, se è col secondo ci vuole l' infusione nello spirito di vino, se è col terzo si fa uso dell' infusione collo spirito, e dopo coll'acqua; se è col quarto la semplice macerazione. Ma per le preparazioni dei colori, non s' impiega che il primo per ottener la parte estrattiva colorata, e l' ultimo per l' estrazione della fecola unita alla parte colorante, onde io esporrò i processi sì dell' una, che dell' altra, principiando dalla parte estrattiva, come prima operazione per formare le lacche.

CAP. I.

Delle lacche vegetabili.

Vedendo che la sola parte estrattiva colorata ottenuta per mezzo dell' acqua dal vegetabile, non formava che delle tinture senza corpo,

le quali o poco, o nulla sarebbero state atte agli usi per la pittura, a tale effetto si è cercato di darle un corpo unendola con una terra sottile, che la potesse abbracciare, ed a questa combinazione gli si è dato il nome di *lacca*. Due sono li mezzi posti in opera per ottenerla, e sono, o decomponendo per mezzo di un alcali l'allume di rocca, o solfato d'allumina, che prima si era posta nella tintura, ed in questo modo si precipita l'allumina unita alla parte colorante, e si ha la lacca. O si cerca d'impregnare qualche terra argillosa con ripetute immerzioni di tinture colorate ben cariche, e si viene in tal modo ad ottenere la stessa come si vedrà nel porre in opera, questi metodi nelle diverse operazioni.

Lacca rossa di Rubbia. Questa si fa colla decozione della detta radice, la quale è conosciuta sotto diversi nomi perchè i Francesi la chiamano Garance, i Tedeschi Krappwurzel, ed è la rubbia Tinctorum di Linneo, la medesima alligna in molte parti, ma la migliore è quella che ci viene dalla Zelanda. Il metodo di fare questa lacca, è di porre in un vaso di terra inverniciato ben grande libre 15. (5086 gr, 98) di acqua, ed una lib. (339 gr, 07) di rubbia

di Zelanda, e si fa bollire finchè sia ridotto il fluido a libre 12. (4068 gr, 86) si filtra per tela forte, e con espressione si fa sortire tutto il fluido, a questo vi si uniscono oncie otto (226 gr, 05), di allume di rocca, si passa il liquore in altro vaso, dove vi sia una libra (339 gr, 07) di acqua piovana che tenga in soluzione oncie tre (84 gr, 77) di sale di tartaro alcalino, o carbonato di potassa, si formerà all' istante la precipitazione accompagnata da effervescenza, per cui resterà sulla superficie del liquore della schiuma, che si deve togliere, indi si raccoglie il precipitato sopra di un filtro di tela guarnito di carta suga, e sopra il medesimo, si lava con acqua tiepida per levarle il sapore di salso, e si fa seccare all' ombra. Volendola di un colore più scuro si aumenta la dose della rubbia, se si vuole di colore di rosa, la radica prima di adoperarla si lava con dell' acqua. La sudetta lacca si può anche ottenere senza la precipitazione dell' allume, anzi il Sig. Tingry è di sentimento che il colore resti più vago, e si fa con unire la bollitura calda che vi sieno disciolte sole tre oncie (84 gr, 77) di allume, ad una terra argillosa pura, questa poi si raccoglie sopra il filtro, ed è suf-

ficiente una sola lavatura per levarle l'allume eccedente. Io sono di sentimento che la decomposizione dell' allume si possa fare prima di unirla alla decozione, e quando questa è ben lavata si può farne uso invece della terra argillosa, giacchè non abbiamo una terra, che possa superare l'allumina nella bianchezza, e nella sottigliezza della grana. Questa fra le lacche vegetabili è la più stabile e sembra che ripeta la sua stabilità dall' esser una tintura ricavata da una radice, alla quale sia communicata la parte colorante da sostanze minerali nell' interno della terra. E del suo stabile colore non se ne può dubitare, essendo stata adoperata dai pittori del secolo XV., il quale costantemente si vede che regge anche a' tempi nostri, mentre nell' epoca delli sudetti sappiamo che non era giunta a noi la cocciniglia, giacchè si sà, che venne la prima volta in Inghilterra nell' anno 1665, epoca posteriore dei grandi coloristi Italiani, e Fiamminghi. Il processo sudetto per la formazione di questa lacca, può servire per fare tutte le altre lacche vegetabili, con le tinture estratte dai legni, fiori, e radici, ma poche sono quelle stabili nel colore, non ostante questo espongo l'elenco delle diverse sostanze vegetabili da

potervi ricavare delle tinture del sudetto colore, e sono:

Il Fernambucco è un legno che ci viene dal Brasile, bisogna sceglierlo pesante di un color rossiccio, di un gusto dolce, e coll'acqua si può ottenere una tintura estrattiva colorata di un bel rosso unendoci un poco di allume.

Il Sandalo rosso ci viene dal Coromandel, si adopera la sua segatura, e se ne ha per mezzo dell'acqua una tintura rossa molto carica.

Il fiore di cartamo detto Zaffranone, questa pianta alligna in molte parti del nostro continente, e dal sudetto fiore si ricava una bella tintura colore di rosa. Ma contenendo questo due principi coloranti, uno che si scioglie coll'acqua, e l'altra con un liquore alcalino, e per ottenerla fa duopo levare per mezzo della lavatura con l'acqua il primo, ed indi si stendodono i fiori sopra di una tela stesa ad uso di filtro, e vi si pone sopra alli medesimi un suolo di carbonato di soda, o sale di soda, e vi si versa sopra dell'acqua fredda, la quale passa di sotto alla tela unita alla parte colorante, e questa dipoi si ripassa sopra più volte per ottenerla ben carica, ma questa tintura alcalina non puo servire, se non si unisce alla soluzio-

ne di soda, un acido debole che abbia affinità colla medesima e formi un sal neutro, e si usa quello del limone che ridoni il colore alla tintura in parte offuscata dalla soda.

Lacca rossa di Verzino detta colombina. o di Venezia. Si prendono libre dieci (3390 gr, 72) di liscia caustica fatta con la soda, e calce, e si pongono in un vaso di terra verniciato e vi si unisce una libra (339 gr, 07) di tosatura di scarlatto fino, rosso si fa bollire il tutto fin che sia disciolta, indi si cola in una catina che contenghi due terzi di più, in questo liquore vi si buttano due libre (678 gr, 14) di allume di rocca, o solfato di allumina in polvere, ed il tutto si mescola, e così si avrà un liquore come un latte quagliato, si raccoglie sopra di un filtro, e si tiene a parte. Si prendono libre 6 (2034 gr, 43) di liscia carbonata nella quale si pone libra 1 (339 gr, 07) di verzino tagliato in tacchie, e si fa bollire finchè il liquore sia calato un buon terzo, si cola per tela, e poi vi s' infonde un oncia (28 gr, 25) di gomma Arabica polvezizzata, ed anche una soluzione di stagno, fatta con un oncia (28 gr, 25) di stagno, in tre oncie (84 gr, 77) di acido nitrico o acqua forte, il tutto poi

si unisce nella suddetta pasta, e si rimescola bene, e dopo il riposo di ore 24 si raccoglie sopra di un filtro, si rilava più volte con dell' acqua, e si fa asciugare dentro delle scatole di carta. Questa però nel farla s'incontrano delle difficoltà, e sembra che fin ad ora non riesca che in Venezia, perchè vi uniscono alla terra dell'allume, una terra bianchissima che essi hanno e viene legerissima.

Ora passerò a parlare delle lacche che sono di un colore giallo, e si conoscono sotto il nome di giallo santo chiaro e scuro, o stil di grana chiaro e scuro.

Giallo santo chiaro, o stil di grana chiaro. Si prende del legno giallo del Brasile, nella quantità di oncie sei (169 gr, 53) liquore alcalino carbonato libre 12 (4068 gr. 86), si fa bollire in un vaso di terra verniciato fino alla consumazione della metà, ed ancora caldo si filtra per tela in un vaso di terra che contenga il doppio, si precipita questo liquore colorato con una soluzione di allume di rocca composta di oncie otto (226 gr, 05) di allume sciolto in libre otto (2712 gr. 57) di acqua piovana il precipitato si leva, e si disecca in stufa con sollecitudine.

Altro Giallo santo chiaro che riesce molto bene ad olio. Si fa una decozione di una libra (339 gr, 07) di grana di Avignone con un poco di allume, o solfato di allumina in libre 12 (4068 gr, 86) di acqua piovana, e si fa restare nella quantità di libre quattro (1356 gr, 28) questa decozione si passa, e si spreme con forza dentro una tela forte, ed ancora calda vi si stemperano due libre (678 gr, 14) di biacca, ed una libra (339 gr, 07) di bianco di spagna in polvere, si fa evaporare il fluido fino a che resti in una consistenza di una pasta molle, della quale se ne formano dei piccoli pani, e si fanno seccare con sollecitudine in stufa.

Giallo santo scuro. Se nell'operazione sudetta del giallo santo chiaro, si ripolverizza il sudetto e si rinfonde in una nuova bollitura carica della sudetta grana di Avignone, e si ripete l'essiccamento, e si rinnuova altra bollitura per la terza volta si otterrà un giallo santo scuro.

Altro giallo santo scuro. Si fa un liquore alcalino con una libra (339 gr, 07) di potassa di commercio, e libre 12 (4068 gr, 86) di acqua piovana, fatto questo liscivio, e ben depurato se ne prendono libre dieci (3360 gr, 71) vi s'infonde una libra (339 gr, 07) di grana

di Avignone ammaccata, e libra mezza (169 gr, 53) di corteccia di Berberi in tacchie, il tutto si fa bollire per un ora; ciò fatto si passa per una tela forte con espressione, al liquore filtrato vi si unisce una soluzione di libre due (678 gr, 14) di allume, o solfato di allumina in libre cinque (1695 gr, 36) di acqua piovana al momento si vedrà formare il precipitato, il quale si separa per mezzo di un filtro, e si fa seccare con sollecitudine dividendolo in piccoli pezzi quadrati. Nelle operazioni dei sudetti gialli santi chiari, e scuri non si deve fare uso di spatola, o di coltello di ferro, essendo il metallo intaccato dall' acido dell' allume, che col suo ossido offusca il colore.

La suddetta grana di Avignone e della specie del Ramno catartico di Linneo, ossia dello spincervino, ma diversifica dal nostro per esser di una grana più piccola, più pesante, è più carica di parte colorante. Oltre li sudetti vegetabili, ve ne sono anche degli altri, che possono dare una tinta gialla, e sono il legno scoano, l'erba ruzza, il fiore del zaffrano; e le bacche dello spincervino nostrale, le quali immature danno il giallo, e mature se ne ricava un verde conosciuto sotto il nome di *Verde in*

Vessica, *o pasta verde*; ed eccone il processo. Si prendono delle bacche ben mature dello spincervino si pestano, e per mezzo della pressione si cava tutto il sugo, a questo vi si unisce un poco di allume, o solfato di allumina, ed un poco di gomma Arabica, e si fa restringere con un dolce calore ad una consistenza di un estratto molle, che poi si mette dentro delle vessiche, le quali si sospendono sotto la cappa di un cammino per farle seccare. Questo si deve sceglfere compatto pesante, e di un bel colore verde.

CAP. II.

Delle fecule colorate.

Ora passerò ad esporre il modo di ottener le fecule colorate, le quali si ritrovano in intima combinazione col vegetabile, e che senza un principio di decomposizione del medesimo, non si possono ottenere; come si vedrà nell'operazione seguente.

Dell' Indago. Questo colore, che per l'esperienza porta il vanto frà i colori vegetabili, tanto per la vaghezza della tinta, che per la sta-

bilità, è una fecula che si estrae da una pianta conosciuta presso i Spagnuoli sotto il nome di Anillo, ed è l'Indigofera Tinctoria Linnei (ciò non ostante ora si è conosciuto, che può estrarsi da altri vegetabili nostrali). Questa pianta si coltiva nelle Indie Orientali; nella sua stagione si tagliano i fusti, e la radice dura due anni: la prima operazione per l'estrazione di questa fecula è di porre a fermentare le piante (dell' Anillo in un tino pieno di acqua; queste passano alla fermentazione, dopo qualche tempo di macerazione, e quest' operazione non solo è necessaria per lo sviluppo della parte colorante, ma anche per aver meno ostacoli per la sortita della fecula medesima. Ciò che è da osservare in quest'operazione si è, che la materia non passi totalmente al grado di putrefazione, che allora non potrebbe esser atta a dare un buon indago, per cui si deve aver molto in mira il grado di temperatura dove è posto il tino, potendo questa ritardare, o accelerar l'operazione; quando poi uno è certo del grado di fermentazione sofferto dalla materia, che sia al suo punto, si passa in un altro tino, dove vi è un molino a paletta per sbatterla, e per fare che l'acqua possa estrarre bene tutta la fecula dalle

fibre del vegetabile, allora si passa tutto il fluido in altro tino, e quando l'acqua è ben rischiarata si leva, e si raccoglie la fecula che sta al fondo, la quale poi si pone nelle stampe; si fa sgocciolare, e seccare per porlo in commercio.

L'indago bisogna sceglierlo non in grosse masse, che non sia ne troppo tenero, ne troppo duro che stia a galla sopra l'acqua, che possa infiammarsi esponendolo sopra i carboni, di bel colore violetto blù carico, internamente sparso di piccole paglie argentine, e stropicciandolo sopra le unghie lasci una tinta che comparisca metallica.

Fra le piante nostrali che somministrano delle fecule analoghe a quella dell'Indago vi è il guado o pastello, ed è l'Isatis Tinctoria Linn. essendosi ritrovata che più s'avvicina negli effetti alla medesima.

Dell'Oricello. Ci viene dalle Isole Canarie e l'estraggono per mezzo della macerazione da una specie di lichen, messo al contatto del vapore ammoniacale sviluppato dall'orina putrida per mezzo della calce viva, e forma una tinta violetta. Ora però si fabbrica in Londra, ed in Francia. In commercio viene sotto forma di

una pasta rossa violetta, con delle' machie biancastre.

Del Turnesole. Si fabbrica a grand-Gallargues inzuppando dei stracci nel succo del croton tinctorium, ed esponendoli alli vapori del letame. Ma questi due colori sono poco stabili nella tinta, e poco uso se ne fà per la pittura.

Dell'Oriana. E una fecula resinosa, che ci viene dall'America, estratta dalla semenza di un albero detto Uruc, cavata per mezzo della macerazione nell'acqua distrugendo con questo mezzo la parte estrattiva, per po ter raccogliere questa fecula resinosa sotto forma di una pasta rossa; per ottenere da questa la parte colorante fa duopo stemperarla con un liquore alcalino, e se ne ottiene un bel colore arancio. Vi è anche *la terra merita*, impropriamente così detta, essendo una radice, che si coltiva nell'indie, essa è in uso più per la tinturia, che per la pittura, bisogna sceglierla compatta pesante, dentro rossa, e di fuori gialla, un poco aromatica.

CAP. III.

Delle Gomme.

Le gomme si possono considerare come mucillagini vegetabili secche, le quali si ritrovano sopra delle corteccie di diversi alberi, in forma di lacrime dure trasparenti di colore giallo, ora più chiaro, ed ora più scuro. Le loro propietà sono di esser solubili dall' acqua e niente dallo spirito di vino, anzi da questo sono precipitate nelle loro soluzioni acquose, l' uso delle medesime, è più tosto esteso e sono molto in uso per la pittura, per la fissazione dei colori.

Della Gomma nostrale. Questa scola naturalmente dagli nostri albicocchi, dai pruni, e dai ciriegi. Si trova sotto la forma un sugo denso, che s' ispessisce al contatto dell' aria prendendo un colore ora giallo chiaro, ed ora più scuro; quando questa è pura può sostituirsi alla gomma Arabica.

Della Gomma Arabica. Questa ci viene portata dall' Egitto, e dall' Arabia, ed è una mucillaggine che cola dall' Albero dell' Acacia chiamato de Linneo Mimosa Nilotica, Si usa que-

sto glutine vegetabile unendolo con i colori per renderli stabili, si per usarli ad acquerella, che per la miniatura; questa si è anteposta alle altre gomme nostrali per l'intiera solubilità nell' acqua, e quando è sciolta vi si unisce un poco di zuccaro candito, tanto per evitare che faccia delle crepature il colore, che per darle del lucido.

Della Gomma adragante. L'Astragalus tragacanta Linnei, è quello che la produce, ed è un arboscello non più alto di tre piedi, questo dalla corteccia trasuda la gomma, che ci viene portata da Aleppo, e da Smirne sotto forma di lacrime bianche attortigliate a guisa di piccoli vermi. Sciolta coll'acqua forma una mucillagine meno trasparente della gomma Arabica, e sembra, che vi sia unita qualche poco di fecula. Essa può servire agli usi stessi delle sudette.

C A P. IV.

Delle Gomme resine.

La gomme resine sono un miscuglio naturale di sostanze estrattive gommose, e resinose, per cui in parte sono disciolte dall'acqua,

e in parte dallo spirito . Di questa classe non abbiamo che la gomma gotta.

Della Gomma gotta . Questa ci viene dal Regno di Siam, dalla China, e dall' Isola Ceylan , e si raccoglie per mezzo delle incisioni fatte ad un albero che si chiama Coddam-Pulli, ed è la Cambogia gutta Linnei : il sugo, che sorte dalle sudette incisioni, lattiginoso giallastro, s' infittisce al calore del sole , e quando è ridotto in istato di poterlo manipolare, se ne formano delle masse orbicolari, come ci viene in commercio . Cartheuser era di sentimento, che contenesse più parti estrattive , che resinose ; ma Geoffroy di parti resinose ne ha estratte cinque sesti . Questa fa duopo riguardarla per un veleno attesa la sua gran forza purgativa . L' uso della medesima per la pittura è per i disegni a colori in acquerella , e si scioglie coll' acqua e dà un bel giallo ; si usa anche ad olio rendendola liquida, ed è la seguente.

Gomma Gotta liquida per usarla ad olio. Si prende della gomma gotta di bel colore si macina con dell' acqua sopra il porfido : ciò fatto si pone dentro una tazza di porcellana, e vi si versa sopra tanta acqua, che la superi per due volte, e si lascia cosi per un pajo di giorni in-

di si decanta l'acqua sovrastante, e si lascia seccare la resina, che resta in fondo del vaso, quando questa e ben secca vi si pone sopra un poco di spirito di terebentina, quanto la possa ben coprire, indi si pone la tazza sopra le ceneri calde, e si fa che sia il tutto disciolto e ben incomporato, vi si unisce inseguito un poco di olio di noce, e si terba all'uso. In questo stato è ottima per velare tanto i panni gialli, che i verdi unendola coll' oltremare.

CAP. V.

Delle Resine.

Queste sono sostanze infiammabili solubili nello spirito di vino, o Alcool, e possono anche sciogliersi negli olj. Frà le resine cognite, ed utili per la pittura, sono la terebentina di Venezia, il mastice, la sandracca, il sangue di Drago, le diverse peci, la ragia, e la copale, l'uso delle medesime generalmente, e per le vernici.

Della terebentina. La migliore ci viene da Venezia e vien raccolta per mezzo dell'incisioni che si formano al tronco del larice durante la state.

Ma la produce anche l' abete, ed il terebinto si deve scegliere di un color trasparente chiaro, e di un odore aromatico non spiacevole: l' uso della medesima è per formare delle vernici a spirito; colla distillazione si ottiene un spirito essenziale da sostituirsi all' acqua di ragia, e viene di un odore meno ingrato. I Pittori Veneziani hanno usato mescolare la sudetta terebentina con i colori ad olio, e gli da del grasso; come anche qualche volta si sono serviti anche del balsamo del Coppai, il quale ci viene dall' America Meridionale, e si ritrae da un albero chiamato Copaiba.

Del mastice. Il lentisco è l'albero, che ce lo somministra, dal quale cola naturalmente in lagrime bianche farinose; questo si discioglie intieramente nello spirito di vino, o alcool nelle essenze, e negli olj ed è la base di molte vernici. Si deve sceglier il più netto, e non giallo.

*Della Sandracca*Questo è nn sugo resinoso concreto che si ritrova fra il legno, e la corteccia del ginepro, anche questa e solubilissima nello spirito coll' quale viene a formare una vernice diseccativa, e chiarissima; donde gli si è dato il nome di lacrima da vernice.

Del Sangue di Draco. Questa resina di color

rosso, carico che cola sotto forma di lacrime, durante la canicola, da un albero chiamato da Linneo, Ptero Carpus Draco. Il medesimo ci vien portato dall' Isole Canarie. sotto forma di noccioli involtati a delle foglie. Di questo se ne fa uso per dipingere in miniatura, quando però è macinato ed unito a della gomma; ed è un rosso diverso dal carmino, e varia anche la tinta macinandolo con un poco di liquore alcalino.

Delle diverse peci. Ci vengono somministrate due diverse qualità di peci da un abete nominata Picea (ed è il Pinus Abies Linnei) Queste sono il succo resinoso del detto albero, che si fà sortire per mezzo del fuoco: secondo le diverse maniere di trattarlo si ottiene la pece bianca, o di Borgogna, e la pece nera, alla quale vi è sempre unito del nero fumo, donde prende il color nero , ed è questa di natura più grassa dell'altra, ma per vernici ordinarie si usa quella bianca di Borgogna, la quale si conosce sotto altri nomi venendo chiamata Pece Greca, Colofonia, Arcancon, Brai sec.

Della Ragia. Questo è un sugo resinoso di color giallastro, che ci viene dalla Guinea, e si ricava dalli due pini, e sono il Pinus Marittima

Major, & Minor, questa egualmente si usa per vernici ordinarie.

Della Copale Questa materia resinosa cola da un grand' albero, che alligna nella novella spagna e nelle indie orientali, l' uso della medesima è per far vernici.

Della Gomma elastica. Gl' Indiani raccolgono questo sugo resinoso da un albero della famiglia degli Euforbj, e lo chiamano Caoutchouc. L' uso della medesima per la pittura, è per levare i segni dal lapis piombino; ma per altri usi si é non poco esteso.

CAP. VI.

Della gomma Lacca

Qnesta è una materia, che si può riguardare come una specie di cera resinosa, che vien raccolta su diversi fiori da certe formiche alate delle Indie Orientali, che ammassano questa materia sopra dei piccoli rami d' albero formandoci le loro celle, per depositarvi le uove. In commercio si conosce sotto tre qualità, e sono la lacca in bastoni, quella in grana, ed in lastre, questa ultima, è in uso per far vernici; dalle due

prime se ne può ricavare una tintura per mezzo dell'acqua ed un poco di allume, che può esser impiegata con buon successo per la formazione di una lacca.

La sudetta lacca in lastre forma la base della *cera da sigillare* liquefacendola con della terebentina, unendoci del gesso, e cinabro ed eccone la dose.

Gomma lacca in lastre libra una (339 gr. 07) terebentina libra mezza (169 gr, 53) gesso da doratori in polvere once due (56 gr, 51) Cinabro in polvere once quattro (113 gr, 02) si fa fondere con un dolce calore in un vaso netto prima la terebentina, alla quale vi si unisce la gomma lacca in polvere, e quando tutto è incorporato vi si unisce il gesso, ed indi il cinabro, e vi si può aggiungere un poco di belzoino in polvere, indi se ne formano delle bacchette le quali poi si lustrano collo spirito. Questa si può fare di altri colori, volendola verde vi si pone il verderame polverizzato, se gialla il giallo di Napoli, se nera il nero d'osso,

CAP. VII.

Della Cera.

Questo prodotto, vegetabile che indvstriosamente viene raccolto dalle Api, è il polline di alcuni fiori un poco alterato, del quale esse se ne servono si per fabricare i loro magazzini per riporvi il miele, come anche per il loro ricovero. (Ma ora secondo il Sig. Huber questa viene preparata dalle api colla parte zuccherosa del miele). Luso della medesima che ne hanno fatto gli antichi Pittori per depingere all' incausto, fa si che ora la riporti in questo articolo; ma la maniera poi come l'abbiano unita con i colori finora è stato un problema non ben sciolto. Io non ostante riporterò i sentimenti di quei che ne hanno parlato fino ad ora. Plinio, e Dioscoride uniscono alla cera il natro. Il primo de'moderni che ne abbia dato delle notizie è, il Sig. Abate Requeno, il quale è di sentimento, che con la cera vi fossero unite delle resine, il Sig. Cavalier Lorgna cercò di unire la cera all'acqua coll'intermezzo dell'alcali di soda, nella proporzione di parti 20 di cera, ed una di sal di soda, o carbonato di soda, come prima

di lui fù del medesimo sentimento il Sig. Vachelier. Il Sig. Astorri cercò di aggiungervi gomma, e miele, il Sig. Conte Caylus dopo varie maniere riporta, d'amalgamare la Cera con un Olio esenziale, quale è quello di Terebentina, e l'industriosissimo Sig. Fabroni ha fatto uso in vece di questo della nafta, o petrolio. V'è anche qualcuno che se n'è servito come per vernice, dandola fusa sopra a delle Pitture fatte a tempra, o con una colla debole, e poi con il fuoco ridonandogli il lucido, passandovi sopra con un panno di lino.

C A P. VIII.

Degl' Olj fissi, o grassi.

Questi sono fluidi combustibili, grassi, untuosi al tatto insolubili nell' acqua, e nell' Alcool, composti d' idrogeno, e carbonio. Essi si ritrovano nei noccioli, nei semi. e nei frutti, e sono più o meno combinati colla mucillagine; per ottenerli si usa prima pestarli, indi sottoporli ad una forte pressione. Fra gli olj grassi usati per la Pittura vi sono l' olio di noce, quello di semi di papavero bianco, e

quello di semi di lino, de'quali ora riporterò i metodi di ottenerli, e gli diversi usi. *L'olio di noce* si ottiene per mezzo di una forte pressione delle noci prima decorticate, e pestate poste dentro una forata di ferro guarnita di carta suga, e viene un olio di colore paglia chiaro, ma un poco appannato, per motivo di una piccola porzione di mucillaginè, che ci viene unita. Per depurarlo da questa, e farlo limpido si usano diversi mezzi, o si filtra per un imbuto guarnito di carta suga, o pure si pone dentro una boccia dell' olio con una porzione di piombo fuso in migliarine, e vi si fa stare fin che si vede che l'olio si sia schiarito, o diversamente si pone in una boccia di vetro quella quantità di olio di noce che si vole, e vi s'infonde un terzo di acqua, e l un terzo di arena ben lavata, o vetro pesto grossolanamente, si chiude la boccia, e si pone al sole, e si sbatte una volta il giorno facendovelo stare fin che l'olio sia schiarito, indi si lascia in quiete per due giorni, si travasa, e sarà chiarissimo. L'uso del medesimo è per unirlo alli colori per la Pittura ad olio.

Composizione del Sig. Merimè fatta col sudetto olio di noce per servirsene a ritoccare le

pitture ad olio, ed anche per unirla colli colori. Questa consiste nel render seccante l'olio di noce nella quantità di una libra (339 gr, 07) facendolo bolire lentissimamente sopra due oncie (56 gr, 51) di litargirio, o ossido di piombo semivetroso in polvere posto dentro un orinale di vetro a bagno di arena, finche l'abbia acquistato una consistenza di un siroppo ben denso; quando si è reso a questo punto si decanta in altro vaso, e cosi caldo vi si aggiunge un oncia (28 gr, 25) di ottima cera fusa, si fa incorporare, e dipoi vi si uniscono due oncie (56 gr, 51) di biacca in polvere si rimescola il tutto, e quando è ben depositata la biacca si passa il fluido in altro vaso, e sopra vi s' infondono oncie quattro (113 gr, 02) di vernice di mastice, s'incorpora il tutto, e si serba all'uso con tenervi sempre dell' acqua sopra.

Olio di di semi di Papavero. Si prendono dei papaveri bianchi, e gli si levano tutti li semi, e per estrarre l'olio da questi si usa lo stesso processo delle noci, pestandoli, e sottoponendoli alla pressione, e si hà un olio chiaro più del sudetto, e per renderlo seccante riporto un processo del Sig. Tingry.

Per rendere diseccativo l' olio di semi di Pa-

pavero. Si prende un vaso di terra invernicciato, e vi si pongono dentro libre tre (1017 gr, 21) di acqua, che tenghino in soluzione un oncia (28 gr, 25) di copparosa bianca, o solfato di zinco, e libre due (678 gr, 14) d'olio di semi di papavero, il vaso si pone al fuoco e con un dolce bollore si fa, che l'acqua sia evaporata circa li due terzi, freddo il tutto si versa dentro una bottiglia, e si lascia riposare per qualche giorno, ed indi per un imbuto di vetro si separa l'olio dall'acqua, e si serba all'uso, e viene chiarissimo: Questo metodo può servire anche per l'olio di noce.

L'olio di semi di lino. Per la quantità di mucillagine, che contengono questi semi fa d'uopo prima di sottoporli alla pressione, quando questi sieno prima macinati di fargli subire una torefazione per distruggere quella porzione di mucillagine, che impedirebbe la sortita dell'olio, per cui questo viene sempre colorito, e di un ingrato odore. Il Sig. Lovitz a proposto il seguente processo tanto per schiarirlo, che per levargli in parte il cattivo odore.

Modo per rendere l'olio di lino chiaro. Si prendono parti quattro di olio sudetto, e si pongono in una boccia di vetro nel la quale vi

s'infondono due parti di acqua calda, con una parte e mezza di carbone in polvere, si dibatte ben bene la materia per più di una volta, e dopo 24 ore di riposo si decanta l'olio sovrastante si filtra per carta, e si otterrà chiaro di un odore meno ingrato.

Il maggior uso di quest' olio è quando si è reso diseccativo per le vernici, la maniera di renderlo tale è la seguente,

Modo di rendere diseccativo l'olio di lino. Si prendono libre cinque (1695 gr, 36) del sudetto olio, ed oncie cinque (141 gr, 28) di litargirio, o ossido di piombo semivetroso in polvere, ed oncie due (84 gr, 77) per cadauna di cerusa, di terra d'ombra, e di gesso; si fa bollire il tutto con un fuoco moderato, ed eguale schiumandolo ogni tanto, e quando la schiuma si vede divenire rossa, si leva dal fuoco, si lascia riposare per ore 24, si decanta dal fondo e si serba all' uso.

. Alrro modo. Si prendono oncie quattro (113 gr, 02) di litargirio, o ossido di piombo semivetroso, e dramme sei (21 gr, 19) di vetriolo bianco, o solfato di zinco, olio di lino libre sei (2034 gr, 43), si fa bollire dolcemente, e nel resto si opera come sopra.

CAP. IX.

Degli olj essenziali, o volatili.

L'olj essenziali contengono più idrogeno, e meno carbonio degli olj grassi, e sono infiammabilissimi; questi si disciolgono completamente nell'alcool, e conservano il loro odore; si estraggono da tutte le parti del vegetabile ritrovandoli nelli fiori, nei semi, nelle foglie, e nelle radici; molti di questi si ottengono per mezzo della distillazione, specialmente quelli che sono in uso per la pittura: e sono l'olio di spiga, quello di terebinto, di terebentina; e quello di ragia; tutti sono ottimi dissolventi delle resine.

Olio di Spiga, Questo si ha colla distillazione dei fiori di spiga, o lavanda, per mezzo dell'acqua, e si raccoglie il medesimo notante sopra l'acqua distillata, quello che ci viene in commercio, può esser adulterato, o con un olio grasso, o con dello spirito di vino; si conosce l'adulterazione del primo coll'ungere un pezzo di carta del sudetto olio, ed esporlo al fuoco, se è adultetato, resterà sempre la carta trasparente, diversamente resta opaca volatili-

zandosi l'olio; se è adulterato collo spirito, si versa una porzione dentro l'acqua; se si unisce colla medesima facendola lattiginosa è segno, che non è libero dal medesimo altrimenti se vi resta a galla, è segno che è nel suo stato di purità.

Olio di terebinto, e di Terebentina. Tanto l'uno che l'altro si ottengono colla distillazione per storta delle sudette sostanze, ed esporrò il processo per lo spirito di Terebentina. Si pone in una storta di vetro della terebentina, che occupi due terzi della medesima, e si situa in un catino a bagno di arena, il quale si adatta ad un fornello, vi si applica un recipiente, e si commettono le giunture con semplice stoppa, e con moderalo calore si passa alla distillazione e si cessa, quando si osserva che il liquore viene colorito, allora si leva dal fuoco, e ciò che resta nella storta può servire per colofonia.

Dell' acqua di Ragia. Quest' olio essenziale si conosce impropriamente con questo nome, e si ricava in grande nell'operazione della cottura della ragia, la quale in vece di farla nelle caldare di rame fanno uso degli lambichi, ed in questo modo ottengono un altro prodotto. Si

può fare direttamente distillando la ragia con dell'acqua, ma non comple venendo in commercio a prezzo discreto; si può bensi migliorare la qualità con ridistillarla, usando questo metodo. Si prende quella quantità che uno vole di acqua di ragia, si pone in una storta di vetro, e vi s'infonde un terzo di acqua, si situa la storta a bagno di arena sopra di un fornello, e vi si adatta il recipiente commettendolo con la semplice stoppa, e con piccolo fuoco si fa la distillazione di due terzi dell' acqua di ragia impiegata. L' uso della medesima è per la soluzione delle resine per le vernici.

Della Canfora. Anche questa si può comprendere nella classe degli ogli volatili, giacchè pochi sono quelli, che non la contenghino, tanto più che viene riguardata dal Sig. Bouillon Lagrange, come un olio volatile reso concreto dal carbonio. La medesima ci viene dal Giappone, e la ritraggono da un albero chiamato Laurus Camphora; in commercio ci viene depurata in forma di dischi convessi, da una parte concavi, dall' altra di una materia cristallina agghiacciata. L'uso della medesima, è per porla nelle vernici a spirito essendo solubilissima nel medesimo, e gli facilità l' evaporazione.

CAP. X.

Dello spirito di vino, o Alcool.

Tutte le materie zuccherose, che abbiano sofferto la fermentazione vinosa, possono dare per mezzo della distillazione dello spirito, ma communemente si sottopone a questa operazione il vino negli lambicchi di rame stagnato, e colla prima distillazione si ottiene un spirito unito ad una parte acquosa, che si appella acquavite, da questa poi con una seconda distillazione se ne ottiene uno spirito, che segnerà all'areometro (*) di Baumè il grado 26, o 27. e se per una terza volta si porrà alla distillazione, se ne otterrà uno spirito, che segnerà il grado 36, o 37

(*) L'areometro, o pesà liquori di Baumé essendo quello, che è in uso più degli altri non ostante che ve ne sieno de più esatti di questo, quale sarebbe quello di Boriè, che tiene anche conto della temperatura dell'aria atmosferica essendovi unito il termometro io hò abbraciato questo di Baumè, essendo il più facile ad aversi, e lo pongo in uso tanto per li spiriti, che per i sali nel quale però la scala è diversa, perche quello per li spiriti, ha una scala che ascende a quello per i sali, ne hà una che discende.

del sudetto areometro. In questo stato si chiama spirito di vino rettificato, o alcool, ed è un liquore volatilissimo, infiammabile composto d'idrogeno, e carbonio, ed è uno dei dissolventi il più adattato per le resine, colle quali viene a formare delle vernici, di cui ora sono per parlare.

CAP. XI.

Delle Vernici.

Queste per le loro qualità interessanti, e l'uso così esteso hanno richiamato l'occupazione di molti Autori, per cui non mancano trattati sopra le medesime, sulli quali avendone io fatto delle osservazioni vedo primieramente che dovendo porre in opera delle resine, che fanno la base delle sudette, queste si possano restringere a quelle, che già sono note per la buona loro qualità, e sono la Sandracca, il Mastice, la Gomma lacca, la Copale, e la Pece di Borgogna, la Ragia, e fra i bitumi l'Ambra, o Succino, e l'Asfalto, giacchè tutte le altre coll'esperienza si è veduto, che formano delle vernici tenere, e poco lucide. Ciò che si deve aver in mira si è la scelta delle medesime che sieno chiare, e nette, e non

abbiano colore giallo specialmente il mastice, e la sandracca, le quali prima di porle in opera sarebbe cosa ottima il lavarle con dello spirito di vino, ed indi farle seccare riguardate dalla polvere. Vi sono molti, che depurano il mastice presentando delle lacrime di questa resina alla fiamma del lume, e cosi fare sgocciolare la parte più sottile, e questa raccoglierla, per porlo poi in opera, ma per quest' operazione vi vuole la pazienza fiamminga. Queste poi si riducono a tre stati di combinazioni, e sono collo spirito, coll' essenze, e cogli ogli grassi donde prendono il nome di vernice a spirito, ad essenza, e grassa. Ciò che più interessa si è la buona qualità dei dissolventi, poichè lo spirito deve esser ben rettificato, e segnare all' areometro di Baumè il gr. 37; usando l' acqua di ragia sarà meglio se sia ridistillata, o far uso dell' olio essenziale di terebentina: in quelle che ci vuole l' olio grasso, questo è necessario, che sia reso prima ben disseccante; e nelle preparazioni delle medesime far uso di vasi netti servendosi di quei di vetro che si chiamano fiaschi da vernice di bocca larga, e dovendoli porre al fuoco servirsi, o di un bagno maria, o di arena, e nel cuocere le medesime, fa duo-

po regolare il calore del fuoco molto moderato, tanto per esser sicuro nell'operazione, che per non far volatilizzare lo spirito, o l'essenza. Il Sig. Tingry fa uso nelle vernici a spirito del vetro pesto grossolanamente, al quale gli va levato il più sottile per mezzo di un setaccio di crine, questo è un ottimo mezzo per dividere le resine, ed impedire la loro aderenza al fondo del vaso, come anche per ritenere delle materie straniere, che vi potrebbero esser mescolate. Passando ora alle dosi delle medesime, ne riporto diverse, che per la loro giusta combinazione, si sono ritrovate di un buon effetto; principiando dalle vernici a spirito.

Delle vernici a spirito. La combinazione dello spirito colle resine fa sì, che dallo stato solido le rendiamo allo stato liquido, e di poi evaporandosi lo spirito ritornano allo stato loro primiero di solidità, per cui gli si è dato il nome di *vernici disseccative*, ed il loro è uso molto utile.

Vernice chiarissima a spirito, per darla sopra i quadri dipinti ad olio.

Si prendono di spirito di vino, o alcool oncie otto (226 gr, 05)

Di Sandracca lavata } di ciascuna
Di Terebentina veneta } oncie due (56 gr, 51)
Vetro pesto grossolanamente on. 2. (56 gr, 51)

Si pone in un fiasco da vernice l'alcool, con la sandracca, e ed il vetro pesto, e con piccol calore si fa liquefare la sandracca, e vi si aggiunge la terebentina si ripone al fuoco per pochi momenti fin che con un dolce bollore, si sia formata bene la combinazione indi si lascia in riposo per ore 24, e si decanta dal sedimento, e viene chiarissima. Questa si usa darla sopra le pitture, ad olio quando sieno bene asciutte, e che il quadro sia un poco tiepito dandogliene più di una mano secondo come si desidera lucido, e sopra alla medesima si può ritoccare; e volendola levare, si può fare senza lesione del quadro.

Altra vernice chiarissima, e lucidissima per uso generale.

Si prendono di spirito di vino, o alcool libra una (339 gr, 07)

Di Sandracca lavata oncie tre (84 gr, 77)
Di Mastice scelto oncia una (18 gr, 25)
Di Terebentina veneta oncie 2 (56 gr, 51)
Vetro pesto oncie due (56 gr, 51)

Si fa fondere il tutto ad un dolce calore, e

dopo pochi bollori si leva dal fuoco, si lascia in riposo, ed indi si decanta.

Altra vernice chiarissima, per darla sopra i quadri dipinti ad olio.

Si prendono di Mastice oncie tre (84 gr, 77)
Di Sandracca } di ciascuna.
Di Terebentina } on. una (28 gr, 25)
Alcool libra una (339 gr, 07)

Si fa fondere come sopra, e si fà riposare, e si decanta serbandola all' uso sudetto.

Altra vernice lucidissima, e chiarissima.

Si prendono di alcool libra 1 (339 gr, 07)
Di Sandracca oncie tre (84 gr, 77)
Di Mastice oncia una (28 gr, 25)
Canfora dramma una (3 gr, 53)
Vetro pesto oncie due (56 gr. 51)

Si fa soluzione delle due resine nello spirito di vino ad un dolce calore, indi vi si aggiunge la canfora, e si serba all' uso.

Vernice a spirito per darla a delle carte.

Si prendono di Alcool oncie sei (169 gr, 53)
Di Sandracca oncie due (56 gr, 51)
Di Terebentina oncia mezza (14 gr, 13)
Di vetro pesto oncia una (28 gr, 25)

Si fa soluzione ad un dolce calore e dopo poco riposo si decanta in altro vaso e si serba

al sudetto uso dandola sopra la carta un poco riscaldata.

Vernice a spirito per darla sopra a degli oggetti d'Istoria naturale.

Si prendono di Alcool oncie sei (169 gr,53)
Di Sandracca oncie due (56 gr, 51)
Di Terebentina } di ciascuna
Olio essenziale della sudetta } dramme due (7 gr, 06)
Di Canfora grani 24 (1 gr. 18)
Di Euforbio gr. 10 (0 gr, 49)
Di vetro pesto oncia una (28 gr, 25)

Si fa la soluzione a lento calore, e dopo poco riposo si decanta, e se ne fa uso sopra gli oggetti prima ben diseccati dandogliene più di una mano.

Vernici a spirito colorite delle quali la base ne è la gomma lacca, le medesime sono di un uso più tosto esteso, potendo servire per colorire i lavori inargentati volendosi colore d'oro, ed anche si può colla medesima formare una vernice detta del Giappone. Ecco una dose di una vernice semplice di gomma lacca e spirito, che io l'antepongo a tutte quelle colorite arteficialmente, e per colorire i lavori di argento, e per darla sopra i metalli, vero bensì che di questa

ve ne vuole più di una mano, ma è molto stabile e non scolorisce.

Vernice di Gomma lacca a spirito.

Si prendono di Alcool libre 2 (678 gr, 14)
Gomma lacca in lastre on. 6 (169 gr, 53)

Si polverizza la gomma lacca, e si pone in boccia da vernice, e vi si versa sopra lo spirito si fa fondere ad un dolce calore e dopo pochi bollori si vede se tutta la gomma sia, fusa si lascia in riposo per qualche tempo, si filtra per tela, e si serba all'uso.

La medesima si dà sopra il lavoro tiepido, e se sono metalli si pongono in stufa, o al sole, ed è necessario ripetere diverse mani per aver un buon effetto, e stabile.

Altra vernice di gomma lacca colorita per usarla sopra a dei metalli, come la suddetta.

Si prendono di Alcool libra una (339 gr, 07)
Di Gomma lacca oncie tre (84 gr 77)
Di Gomma gotta oncia una (28 gr, 25)
Sangue di drago denaro uno (1 gr, 18)
Zafrano orientale dramma mezza (1 gr, 77)

Si fa la soluzione della gomma lacca come sopra, e dopo vi si uniscono li altri generi macinati con dello spirito di vino, indi incorporato il tutto si usa col sudetto metodo.

Vernice a spirito di gomma lacca. Con questa s'imita la vernice detta del Giappone, incorporandola con i colori macinati collo spirito, e di questa dopo averne date ripetute mani si può allustrarla, arrotandola con della pomice fina, e ridonandogli il lucido con tripolo, ed olio.

Si prendono di Alcool libre 2. (678 gr, 14)

Di Gomma lacca	di ciascuna
Di Sandracca	on. 4. (113 gr, 02)

Si fa fondere come sopra, e dopo colata si può usare mescolata o col cinabro macinato, collo spirito, o qualunque altro colore come si è detto, fuorchè colli bianchi perchè l'ingiallisce.

Avendo parlato delle vernici a spirito, ora riporto quelle disciolte coll' essenza tanto di terebentina, che di spigo, e l'acqua di ragia onde vengono a prendere il nome di *Vernici ad essenza*.

Vernice di Mastice ad essenza. Questa si usa darla sopra i quadri dipinti ad olio.

Si prende di olio essenziale di Terebentina libra una (339 gr, 07)

Di mastice lavato oncie quattro (113 gr, 02)

In boccia da vernice si fa soluzione del mastice, e dopo qualche tempo di riposo si decanta in altro vaso e si serba all' uso.

In mancanza del sudetto olio di Terebentina si può far uso dell'acqua di ragia, e se si usa quella ridistillata la dose del mastice bisogna crescerla. La medesima è una vernice di un uso esteso per la Pittura ad olio potendosi questa unire anche con i colori macinati ad olio, e vi si può anche aggiungere un poco di seccante, qualora ai sudetti colori vi sia necessario, per farli seccare più presto, ed anche la dose del mastice si può regolare a piacere. Molte volte si vede che quando si dà la vernice sopra di un quadro non resta abbracciata, specialmente quando nel quadro dipinto si è fatto uso di olio cotto, si rimedia a questo con lavare il quadro prima con una debole soluzione di sapone bianco nell'acqua, e dopo rilavarlo coll' acqua, indi quando è ben asciutto gli si dà la vernice, e si ottiene l'intento.

Altra vernice ad essenza. Con questa si possono macinare i colori per dipingerci.

Si prendono di olio essenziale di Terebentina libre due (678 gr, 14)

Di Mastice oncie quattro (113 gr, 02)

Di Terebentina oncie sei (169 gr, 53)

Si fa soluzione a lento calore, e si serba all' uso sudetto.

Altra vernice ad essenza per inverniciare i quadri.

Si prendono di acqua di ragia oncie 12 (339 gr, 07)
Di Mastice lavato oncie 4 (113 gr, 02)
Di Terebentina oncia mezza (14 gr, 13)
Di Canfora dramma una (3 gr, 53)
Vetro pesto oncia una (28 gr, 25)

Si fa fondere il tutto come sopra, ma in fine vi si pone la canfora.

Vernice ad essenza colorita, per velare i cuoi inargentati, i legni, ed i metalli.

Si prende di olio di spiga lib. 1 (339 gr, 07)
Di Gomma lacca oncie 2 (56 gr, 51)
Di Sandracca oncia una (28 gr, 25)
Di Terebentina oncia mezza (14 gr, 13)
Di Terra merita gr, 20 (0 gr, 98)
Di Sangue di drago } di ciascuna
Zaffrano orientale } grani 10 (0 gr, 49)

Si fanno fondere le resine, ad un dolce calore, indi vi si aggiungono le altre materie coloranti, e dopo qualche altro bollore si lascia il tutto in riposo, e si decanta.

Vernice ad essenza ordinaria detta mezzana,

Si prendono di acqua di ragia libre due (678 gr, 14)

Di Pece greca chiara libra una (339 gr, 07)

Vetro pesto oncie quattro (113 gr, 02)

Si fa fondere con un dolce calore, e dopo qualche tempo di riposo si filtra per tela, e si serba all' uso.

Vernice di Asfalto ad essenza.

Si prende di acqua di ragia lib. 1 (339 gr, 07)

Di Asfalto lucido oncie otto (226 gr, 05)

Si polverizza l' asfalto, e si unisce coll'acqua di ragia, si fa fondere, con moderato calore, e quando è bene incorporato si serba all'uso.

Colla medesima s' inverniciano i lavori di ferro, che devono essere esposti all' aria, per preservarli dalla ruggine, si può usare per una buona vernice nera, ed anche può servire per un mordente detto alla Cinese, dandolo steso con pennello di varo, dove si ha da porre l' oro, questo dopo pochi momenti si asciuga, e prende l' *allappo*, per cui vi si attaccano molto bene i fogli d' oro; ciò che interessa si è, che il fondo sia bene asciutto.

Delle vernici grasse. Sono così dette per essere il dissolvente l' olio fisso o grasso, reso diseccante per mezzo degli ossidi metallici, del quale già se ne è proposto il metodo per ottenerlo nel capitolo degli olj.

Vernice grassa di Copale. Questa vernice non ostante, che il suo colore non sia molto chiaro, il suo uso si è reso molto esteso essendo una vernice dura, e che prende un bel pulimento.

Si prende di Gomma copale lib. 1 (339 gr, 07)

Di olio di lino cotto oncie otto (226 gr, 05)

Di acqua di Ragia, o olio essenziale di Terebentina lib. 1 (339 gr, 07).

Si pone la copale in piccoli pezzi in una pentola nuova inverniciata, e questa si situa fra mezzo dei carboni accesi e senza fiamma, si fa liquefare, e quando tutta la materia è fusa, vi si versano sopra in più volte, le oncie otto di olio de lino cotto, prima ben riscaldato, si vede se il tutto sia incorporato si leva dal fuoco, e semifreddo vi si aggiunge, la libra di acqua ragia, si accellera l' unione con una bacchetta di vetro, e si passa per tela, ed allora è nel suo stato di perfezione. L' uso della medesima è communemente per i fondi di diverse carrozze che formano un lucido sorprendente, e si può unire con i colori macinati ad olio, oltre esser atta ad inverniciare altri mobili de' quali si fa un uso continuo, ed anche si contrafa colla medesima la vernice della Cina. Que-

sta prende il sudetto lustro arrotandola prima con pomice, e poi con tripolo, ed indi con carbone, o osso calcinato, e sottilmente polverizati.

Vernice di Carabe, ossia Succino. Non vi è vernice che possa eguagliare questa per la durezza, ed anche regge ad un calore quasi superiore all' acqua bollente, e prende un bel pulimento, ma hà il difetto di esser di colore oscuro, e perciò non si puo adoperare nelle tinte chiare.

Si prende di Succino netto libra 1 (339 gr, 07)

Di Olio cotto oncie dieci (282 gr, 56)

Di Olio essenziale di Terebentina libra una (339 gr, 07)

Nel resto si opera come la sudetta copale. Tanto il succino, che la coppale io non l'hò mai usate nelle vernici a spirito, ne ad essenza, non gia perchè non si possa ottenere una soluzione unendovi anche altri dissolventi, ma perchè qualunque vernice si potesse fare per mezzo delle medesime, se si trattassero diversamente da queste, se ne ottengono delle vernici fragilissime, per cui quelle a spirito, ed ad essense cognite avrebbero il primo posto per la durezza.

Altra vernice di Copale, Di questa se ne servono in Genova per scatole, astucci, ed al-

tri mobili, ma è un poco più tenera della sudetta, e per farla ben seccare ci vuole la stufa.

Si prende di Copale libra mezza (169 gr, 53)
Di Olio di lino oncie dieci (282 gr, 56)
Di Essenza di Terebentina oncie 4 (113 gr, 02)
Di Terebentina di Venezia oncie 2 (56 gr, 51)

Si fa la soluzione della copale come sopra, ed indi vi si unisce la Terebentina. Questa si può unire con i colori macinati ad olio per li sudetti usi.

Vernice grassa detta a mordente, per servirsene nelle dorature.

Si prendono di olio di lino cotto libra una (339 gr, 07)
Di Terebentina di Venezia oncie 4 (113 gr, 02)
Di giallo di Napoli oncie 5 (141 gr, 28)

Si fa riscaldare l'olio di lino, e vi si unisce la Terebentina, indi vi si unisce il giallo di Napoli macinato con un poco di detto olio.

Altra vernice a mordente.

Si prendono di olio di lino cotto oncie 4 (113 gr, 02)
Di Ocra gialla oncie 2 (56 gr, 51)
Di Minio oncia 1 (28 gr, 25)
Vernice copale sud. once 2 (56 gr, 51)

Si macina l'ocra, ed il minio coll'olio cotto, indi vi si unisce la copale.

Vernice grassa usuale. Si usa questa darla sopra i legnami che devono stare esposti alle intemperie dell'aria.

Si prendono di olio di lino cotto libra una (339 gr, 07)

Di Biacca, o altro colore on. 3 (84 gr, 77)

Di olio di lino crudo oncie due (56 gr, 51

Si macina prima la biacca coll'olio di lino crudo, ed indi si dilunga colla dose sudetta dell' olio di lino cotto.

Vernice grassa nera, detta dei stampatori.

Olio di lino cotto oncie dieci (282 gr, 56)

Pece greca oncie sei (169 gr, 53)

Nero fumo oncie due e mezza (42 gr, 38)

Si pone a liquefare la pece col olio di lino cotto, e si fa bollire per qualche tempo, indi gli si da fuoco per sgrassarla, e quando si vede che fa il filo, vi si pone il nero fumo.

Nel dare le vernici, fà duopo guardarsi dell' odore che tramandano, il quale respirandolo porta dei non piccoli sconcerti al sistema nervoso, e produce una malatia chiamata *chiodo di vernice*.

C A P. XII.

Dei carboni che formano li diversi neri.

Il vegetabile sottoposto all'azione del fuoco senza concorso dell'aria atmosferica, si converte in una sostanza nera, che si chiama carbonio, o carbone, e dalle diverse qualità di questi, ne hanno ritratti i Pittori, li diversi neri, e sono il nero di carbone, quello di vite, quello di feccia, il nero di carta abbrugiata, oltre quelli ritratti dai noccioli tanto di pesco, che di albicocchi, di nocchie, ed altri, il modo di procurarseli è il seguente.

Si prende qualunque dei nominati vegetabili, se sono legni si tagliano in piccoli pezzi per poterne riempire una pentola non invètriata, se sono nuoccioli si levano tutte le amandorle, quando si è riempita la detta pentola vi si pone il suo coperchio, il quale si lega con un filo di ferro cotto, indi si luta con dell' argilla e si pone in un fornello pieno di carbone acceso, gli si sostiene il fuoco per qualche ora, e dopo questo tempo si leva dal fuoco, si fa freddare e si ritroverranno i vegetabili carbonizzati; questi poi si macinano impalpabilmente

coll' acqua e se ne formano de piccoli pani. Se poi si deve brugiare la feccia, o il tartaro, allora fà duopo di bucare il coperchio della pentola, per dare esito alli vapori che tramanda.

Nero di carta abbrugiata. Si riempie con forza un tubo di ferro di carta, e si turano le aperture del medesimo con dell' argilla, questo si pone in un fornello di carboni accesi, e dopo qualche ora che il tubo è restato rovente nel fornello, si leva dal fuoco, si fa freddare, e si ritira la carta convertita in carbone, questa poi si macina con dell' acqua e si fà in piccole grane.

Oltre li sudetti neri vi sono anche di quelli ottenuti per mezzo della combustione delle resine, e degli oli, conociuti colli nomi di *nero di fumo*, *e nero di lampada*; il mezzo per ottenerli è il sequente,

Nero fumo. Questo è una fuligine carbonosa molto leggera che si fa con brugiare in un caldaro dentro un casotto della pece greca: si opera in questa maniera; quando si è preparata la pece gli si dà fuoco, si pone nel mezzo del casotto, e si chiude la porta, dopo qualche tempo si vede se tutta la pece sia brugiata, e si

ripete più volte quest' operazione fin che se ne sia attaccata alle pareti una quantità di detta fuligine, allora si cessa di fare di nuovo l' abbruciamento, e si raccoglie il nero fumo. Del medesimo se ne fa un uso più tosto estesso, servendo per le vernici nere, e per quella da stampatori, si usa anche adoperarlo ad olio, ma allora fa duopo calcinarlo , e si usa questo metodo.

Calcinazione del nero fumo, Si riempie una pignatta di detto nero fumo ben calcato e sopra vi si pone il coperchio , il quale si ferma con un filo di ferro e si luta, si pone in un fornello fra carboni accesi per diverse ore, indi si leva dal fuoco , freddo il vaso si raccoglie il nero, e si serba all' uso.

Nero di lampada, o di olio grasso. Si ottiene con sospendere sopra una lampada a grosso lucignolo accesso un imbuto di latta , che il cannello sia prolungato per poter sortire fuori della camera; dopo diverse ore di combustione si ritrova una fuligine carbonosa attaccata parte nelle pareti del imbuto , e parte nel cilindro la quale si raccoglie . Questo nero egualmente si deve calcinare per l' uso ad olio, e si usa lo stesso metodo del nero fumo.

CAP. XIII.

Della Fuligine.

Questa parte del vegetabile sublimata dal fuoco è molto in uso per acquerellare i disegni, ma perchè sia atta a tale oggetto, fa di bisogno, che sia ben preparata, ed eccone il metodo. Si sceglie la fuligine, che non sia tanto grassa, si polverizza, e con dell' acqua se ne fà ebullizione, finche l' acqua abbia estratto tutto il colore, indi si filtra si pone ad evaporare, e vi si unisce un poco di gomma arabica in polvere, quando il fluido hà preso una consistenza di estratto molle si diminuisce il fuoco, e con un calore molto dolce si rende ad una consistenza di una pasta, la quale si pone nelle forme e si fà seccare. Si può fare anche artefatta questa tinta adoperando del nero di seppia macinata, sugo di regolizia, e raschiatura di lapis rosso, e viene una buona tinta. Queste si conosce in commercio sotto nome di *Bistro*, e si deve scegliere di una sottigliezza grande, che non lasci grassezza sopra la carta.

CAP. XIV.

Delle ceneri.

Dopo la combustione dei vegetabili si ritrova una materia terrosa carica di sale, che si appella cenere, donde se ne ritrae un sale alcalino; la chimica ne riconosce due qualità, una la chiama potassa, o alcali vegetabile, e l' altra soda, o alcali minerale; la prima si ottiene brugiando le piante nostrali, ma non tutte le piante producono una quantità di ceneri, ne egualmente cariche di sale,perche le piante erbacee sono quelle che danno più ceneri degli arbusti, gli arbusti più degli alberi, le foglie più dei rami, i rami più del tronco, in commercio si conosce sotto diversi nomi, e vien chiamata Potassa, ceneri di feccia, ceneri gravellate, tartaro calcinato, e salino. La seconda che è la soda si ritrae brugiando le piante marittime, e sono la Salicornia, o sia Kali, l'Artriplex portulacoides, e la Statice limonium. Tanto l' una che l' altra di queste ceneri servano per formare delle liscie alcaline, le quali sono tutte carbonate, e contengono anche altri sali estranei; della depura-

zione delle medesime, se ne è già parlato nel capitolo degli smalti.

La potassa bisogna sceglierla, che sia di un colore chiaro, di un sapore brugiante caustico; e che assorbisca l'umido dell'aria essendo questo un segno, che è meno carica di acido carbonico.

La soda si sceglie la più compatta non carica di parti carbonose di sapore caustico bruciante, e di colore grigio.

Per determinarne poi la forza di queste ceneri il Sig. Descroizilles hà formato un alcalimetro, il quale consiste in un tubo di cristallo. graduato longo 20 o 25 centim. (ovvero otto, o nove polici) chiuso da una parte, che possa stare in piedi verticalmente, e dalla parte superiore vi è unito un imbuto.

Questo serve per vedere la misura dell' acido solforico necessario, per saturare una quantità di potassa, o soda, per poter dare un giudizio esatto della forza alcalina, delle dette ceneri. Si può vedere la descrizione del sudetto colla tavola. Annal. de Chim. tom. 60 pag. 17.

PARTE TERZA

Dei colori animali fattizi, delle colle, ed altre preparazioni di questo regno utili per la Pittura.

La Natura avendo riserbato al Pittore il regno animale per l' immitazione, sembra che poco si sia presa cura nel renderlo atto a somministrarci dei colori, ritrovandolo in questa parte il più povero; ma non affatto privo, e quelle poche cose, che si ritraggono dal medesimo non sono meno interessanti, degli altri prodotti già descritti perche abbiamo la cocciniglia, che ci dà il bel carminio, e la lacca, il Kermes che una volta suppliva agli usi della medesima, la pietra di fiele, li bianchi animali, li diversi neri, le diverse colle, ed i mezzi per procurarci i pennelli. E se in questo regno noi non ritroviamo un numero grande di colori, essendo ristretto acciò che ci somministra la cocciniglia, e la pietra di fiele; abbiamo veduto bensi, che con un acido animale si rendono atte le dissoluzioni del ferro, di rifletere un bel colore azzuro.

CAP. L

Della Cocciniglia.

Questa sostanza animale colorante, sembra che abbia voluto rimpiazzare il Murice antico. Essa ci viene dal Messico, e per molto tempo si è riguardata per un grano vegetabile. Il Padre Plumier ha scoperto che è la femina di un insetto emiptero che vive sopra la pianta di fico d'India, ossia Cactus Opuntia, e si raccoglie in quantità nell'America Meridionale; in commercio si ritrova di due qualità una canuta. e l'altra morellona. Queste conservano la parte colorante senza alterarsi, per più anni, e dice il Sig. Hellot, che ne rinvenne certa che poteva avere circa 130 anni, e la ritrovò buona come la fresca, e molti vogliono che ripeta la parte colorante dalla sostanza vegetabile, donde si nutre, ma il Sig. Thiery di Menoville dimostrò, che erano cariche di colore anche quelle che si nutrivano sopra le piante, che avevano il frutto verde. Il suo uso si è molto esteso tanto per la tinturia, che per la pittura, procurandoci il bel carminio, e le lacche fatte con la decozione della medesima coll'acqua,

nella quale si ritrova sospesa la parte colorante che si fa abbracciare dall'allumina, o dall' ossido di stagno.

Questa decozione è cremisi tirante al violetto, soffre qualche variazione secondo i reagenti che vi si uniscono. perchè se vi si pone

L' acido Solforico l' arrossa maggiormente.

La soluzione di tartaro, o tartrito di potassa la fa divenire rossa giallastra, ma coll' addizione di un alcali, diventa color di porpora.

La soluzione di allume, o solfato d' allumina rende un precipitato più rosso.

La soluzione di allume, e tartaro forma un color più vivo tirante al giallo rosso.

La soluzione di nitrato di stagno produce un precipitato rosso.

Colla soluzione di nitro muriato di stagno, il precipitato è di un bel color di porpora.

Colla soluzione di muriato ossigenato di stagno, il precipitato verrà più vivo.

Se si fa bollire la coccíniglia con piccola dose di sale alcalino, il colore sarà di un rosso cupo tendente al paonazzo.

La soluzione di solfato di ferro forma un precipitato bruno violetto.

La soluzione di solfato di zinco forma un precipitato di un violetto carico.

La soluzione di solfato di rame forma un precipitato violetto.

La soluzione di acetato di piombo dà un precipitato violetto porporino.

Da queste ed altre combinazioni se ne sono formate delle preparazioni utili per la pittura, e sono le seguenti.

C A P. II.

Del Carmino.

Questa parte estrattiva animale colorata porta il vanto sopra tutti gli altri colori per la sua vaghezza, e per il suo fondo di tinta; per ottenerlo io riporterò due processi, uno per deposizione spontanea, e l'altro per precipitazione.

Carmino di coccíniglia per deposizione spontanea. Per ottenerlo si prendono due oncie (56 gr, 51) di Cocciniglia canuta, si macina sopra il porfido, dipoi si prendono libre venti (6781 gr, 44) di acqua piovana, e si pongono in un vaso di rame stagnato, questo si si-

tua sopra il fuoco, e quando è per bollire l' acqua vi s' infonde la cocciniglia, si fa bollire per tre minuti sempre rimescolando con un cucchiajo di stagno, o con una bacchetta di vetro, e levando la schiuma che si forma sopra il liquore, indi si gettano dentro venti grani (o gr, 90) di solfato di allumina, o allume in polvere, si rimescola di bel nuovo, e dopo si leva dal fuoco, si lascia freddare all' aria aperta lasciandolo stare due ore, si filtra per pezza in vaso bianco di majolica, ed il liquore filtrato si prende con un bicchiero di vetro, e si versa sopra dei piatti fini distesi sopra di una tavola, si lasciano così per ore 24, dopo questo tempo si decanta tutto il fluido in un catino, e si ritrova depositato il carmino nel fondo dei piatti, il quale si fa seccare all' ombra, indi si leva dalli medesimi con uno scopettino, e si serba all' uso in vaso di vetro. Vi è da notare, che quando si fa quest' operazione influisce molto, che sia un bel tempo, cooperando moltissimo l' impressione tanto dell' aria atmosfèrica, che della luce per la vaghezza della tinta.

Carmino di cocciniglia per precipitazione, Si pongono in un vaso di rame stagnato libre venti (6781 gr, 43) di acqua piovana e si situa sopra il fuoco, quando è per bollire vi sinfondono oncie due di cocciniglia polverizzata, si fa bollire circa 7 minuti , e vi si gettano dentro 10 grani (o gr, 49) di solfato di allumina, o allume in polvere, dopo pochi altri bollori si leva dal fuoco, e si passa per tela, e questo liquore si serba a parte. Si fa inoltre una dissoluzione di oncia mezza (14 gr, 13) di stagno di Malacca in limatura, in oncia una e mezza (42 gr, 38) di acqua forte, o acido nitrico , dove vi si ritrovino sciolti denari due (2 gr, 35) di sal marino , o muriato di soda, lo stagno vi si pone poco per volta, e se non è disciolto ciò che vi si pone prima , non si ripete l'altro; fatta questa dissoluzione si fa riscaldare il liquore di cocciniglia e vi si versa a goccie questa dissoluzione, per cui si vede precipitare il carminio, quando il tutto si è depositato al fondo si decanta il fluido, si fa seccare all'ombra in vasi di majolica, quando è secco si raccoglie , e si serba all'uso in vaso di vetro chiuso.

CAP. III.

Della lacca di Cocciniglia Carminata.

Di questa operazione di già se ne è parlato nel trattato delle lacche vegetabili, circa il modo è quasi lo stesso, ma in questa si usa la soluzione di stagno, o il suo ossido per far precipitare la parte colorante; non ostante può servire anche la terra dell'allume ottenuta colla solita precipitazione, il processo della sudetta è il seguente.

In un vaso di rame stagnato vi si pongono libre venti (6781 gr, 44) di acqua piovana, questo si pone al fuoco, e quando è per bollire vi si pongono dentro oncie due (56 gr, 51) di cocciniglia macinata, quando questa avrà bollito tre minuti, sempre mescolandola con cucchiajo di stagno, e levandogli la schiuma vi si gettano dentro venti grani (0 gr, 98) di allume, o solfato di allumina, si mescola di nuovo, e si leva dal fuoco, quando il liquore è freddo si cola per tela. In altro vaso si pongono libre tre (1017 gr, 21) di acqua piovana, nella quale vi sia stata infusa una soluzione di due oncie (56 gr, 51) di stagno purissimo d'Inghilterra, fatto prima dis-

solvere in oncie tre (84 gr, 77) di acqua forte, o acido nitrico, quest' acqua unita a questa precipitazione di stagno si versa nella bollitura di cocciniglia, la parte colorante della quale si vedrà abbracciare l'ossido, o calce di stagno, precipitandosi colla medesima nel fondo del vaso. Questa poi si raccoglie sopra di un filtro di carta suga, si lava, e quando è ben sgocciolata ed ha preso una giusta consistenza se ne formano delli piccoli panetti, e si fa asciugare all'ombra. Vuole il Sig. Tingry che se in vece di questa dissoluzione di nitrato di stagno, si farà uso del nitro-muriato di stagno, prenderà un bel color di porpora, e sarà anche migliore l' effetto le si adopererà del muriato ossigenato di stagno, o liquore fumante di Libavio.

Altro metodo per fare la sudetta lacca. Ed è che quando sia fatta la sudetta decozione di cocciniglia si cerca di formarè una calce di stagno bianca, ossia ossido bianco di stagno con tre oncie (84 gr, 77) di stagno battuto in fine lamine posto, dentro un vaso di terra vetriato di fondo piano che si pone ad un piccolo fuoco, vi si versa sopra dell' acido nitrico, o acqua forte nella quantità che possa ossidare tutto lo stagno; quando questo

si è ridotto tutto in un ossido, o calce bianca si dilunga con dell' acqua piovana, e si passa per tela, e ciò che resta sopra la tela si inviluppa in essa con un nodulo più tosto lento, il quale si lava ben bene gettandovi sopra dell' altra acqua unendola tutta insieme con quella già passata per tela, ed in tal modo si fa tutto sortire l'ossido, che vi era rimasto dentro il nodulo, per cui l'acqua diverrà lattiginosa, questa poi si unisce alla decozione di cocciniglia, e nel precipitarsi porterà seco tutta la parte colorante, quando il tutto sarà depositato al fondo si decanta l'acqua sovrastante, si racoglie la lacca sopra di un filtro; si lava, e quando è un poco sgocciolata si fà in piccoli panettini, e si fanno seccare. In questo modo viene di un colore anche più vago, giacche dell' acido nitrico se ne fa un uso più moderato, e non altera punto il colore.

Lacca di cocciniglia di seconda qualità. Si prende il residuo della cocciniglia che ha servito, o per l'operazione del carmino, o della lacca carminata, si fà bollire con libre sei (2034 gr, 43) di acqua piovana, nella quale vi si unisce mezz'oncia (14 gr, 13) di sale di soda, o carbonato di soda, quando avrà bollito

circa un quarto di ora, vi si unisce anche il fluido del carmino, si passa il tutto per tela, ed al liquore filtrato vi si versano sopra libre tre (1017 gr, 21) di acqua piovana che tenghino in soluzione oncie tre (84 gr, 77) di allume, o solfato di allumina, subito si formerà il precipitato, il quale si raccoglie sopra di un filtro si lava, e si fà seccare sopra il medesimo.

Per conoscere poi se le lacche sono false, basta bagnarle, o con l'agro di limone, o con un poco di acqua forte, ed allora se sono tali, il color rosso si convertirà in giallo, altrimenti resterà rosso.

Tintura di grana liquida, ossia tintura acquosa di cocciniglia. Si prende un oncia (28 gr, 25) di cocciniglia, e si macina sopra il porfido con un denaro (1 gr, 18) di cremor di tartaro, indi si pone in infusione con oncie sei (169 gr, 53) di acqua piovana, e vi s'infondono poche goccie di agro di limone, si fa stare così per una giornata, ed indi si filtra, ed il fluido colorito si serba all'uso, in vaso di vetro. Questa tintura è molto in uso per la pittura a colori in acquerella.

CAP. IV.

Della grana Kermes.

Oltre la cocciniglia vi è anche *la grana Kermes*, che è un insetto anche questo, che vive nei paesi caldi della Spagna, in Linguadoca, ed in Provenza; anche questo insetto è collocato fra gli emipteri, e si fissa sopra del quercus ilex la femina è senz' ali, il maschio ne è proveduto, e da Linnèo vien chiamato Coccusilex. La femina quando è stata fecondata muore, e perde la forma d' insetto, e prende quella di un bozzolo tondo di color bruno, sotto il quale sono chiuse le uova. Gli usi del medesimo possono esser per le stesse operazioni della cocciniglia, ma quest' ultima è più carica di colore.

CAP. V.

Dei bianchi animali.

Due bianchi animali sono in uso per la Pittura, uno è il bianco di gusci d'uovo, e l'altro di gusci d'ostriche calcinate, per procurarsi il primo, si radunano delli gusci di uovi, e si

pestano grossolanamente, si fanno bullire con dell'acqua di calce, e si lavano più volte con acqua commune, indi si ripestano, e di nuovo si tornano a lavare, e dopo ciò fatto si macinano sopra il porfido, e se ne fanno dei piccoli pani, si fanno seccare per serbarli all'uso. Il secondo si ottiene con lavare bene dei gusci di ostriche coll'acqua, ed indi si fanno calcinare in una fornace quando sono divenuti bianchi si macinano, si lavano più volte coll'acqua, e si fanno asciugare per serbarli all'uso.

Questi due bianchi sono buoni, tanto per la pittura a fresco, che a colla.

CAP. VI.

Della pietra di Fiele.

Questa si ritrova nella cistifelle dei buovi, essendo un calcolo della medesima grosso come un piccolo uovo, ma veramente hà la forma di un bezoar essendo fatta a strati l'uno sopra l'altro di un colore arancio, dove più chiaro, e dove più scuro, ma non è troppo commune il ritrovarla. L'uso della medesima è per la miniatura, quando sia stata ben macinata, ed unita

colla gomma. Si lega ben anche con molte tinte, e specialmente colla seppia, che gli da del caldo, e forma una bella tinta.

CAP. VII.

Delli neri animali.

Parte di questi neri sono formati dall' arte, e ve ne è qualcheduno che si ritrova gia preparato naturalmente; come lo è quello della seppia. Li neri artefatti sono le parti ossee di diversi animali, le quali per mezzo del fuoco sono ridotte ad un stato carbonoso, e secondo il grado del fuoco che gli si somministra, prendono una tinta scura rossastra, o nera; fra questi vi sono il nero d' avorio, e di osso, quello di osso di majale, ed il nero di tartaruca di mare, de' quali ne riporto li diversi processi per procurarseli.

Del nero di Seppia. Questo si ritrova già formato nella vessichetta vicino all' intestino cieco di quest' animale; Plinio hà creduto, che fosse il sangue del suddetto, ma Rondelet provò, che era la bile; depurato che sia può servire per inchiostro. Persio riporta che i Ro-

mani se ne servivano per scrivere, e Cicerone lo chiamò atramentum. Si crede senza dubbio, che sia la base dell' inchiostro della Cina: l'uso commune, è di adoperarlo per acquerella, ma per renderlo atto, fa duopo di prendere delle vessichette diseccate, levarle la pelicola, e macinarle sottilmente sopra il porfido, unendoci un poco di gomma, e quando è di una giusta consistenza se ne formano delle piccole tavolette, con le stampe. Se questo nero di seppia si macinerà, o coll'aceto, o collo spirito di vino verrà più diviso, e più sottile; molti vi uniscono un poco di nero fumo calcinato, e ben macinato, e contrafanno l'inchiostro della Cina. Se al nero di seppia vi si unirà un poco di pietra di fiele ben macinata verrà di una tinta più calda, ed è eccellente per acquerellare.

Del nero di Avorio, e d'Osso. Si riempie una pignatta di terra non vetriata, di piccoli pezzi, o di tornitura d'avorio; questa si situa fra carboni accesi in un fornello all'aria aperta, si ricopre la pentola col suo coperchio, e gli si seguita il fuoco fin che non sorta più fumo dalle commissure della medesima, si continua anche per un altra mezza ora a darle il fuoco, indi si leva, e si ritroverà l'avorio di

un color nero lucente. Questo poi si macina con dell'acqua, e si lava sopra di un filtro con dell'acqua calda, in seguito poi si fà seccare. Sottoponendo a quest'operazione dei frammenti di osso, si avrà il nero di osso, il quale viene di un color rossastro. Questi sono due neri che si adoprano ad olio, ma sono soggetti a crescere.

Nero di osso di Majale. Si prendono degli ossi di majale, si rompono, e si pongono in stufa acciò che si spoglino del grasso, e si asciughino, ciò fatto si espongono in contro a dei carboni accesi, questi si abbrugiano, e si osserva che prendino un color nero rossiccio, e quando sono di questa tinta da una parte, si voltano dall' altra, indi si levano dal fuoco si pistano, e si macinano sottilmente per serbarli all' uso.

Nero di Tartaruga di Mare. Si prendono dei retagli delle scatole di Tartaruca, se ne riempie per metà una pentola non inverniciata sopra vi si pone il suo coperchio, al quale vi si fà un buco, e si lega con un filo di ferro cotto, indi si pone in mezzo dei carboni accesi, e quando non sorte più fumo, si leva al fuoco e freddo il tutto, si cava la ma-

teria carbonosa, si macina sopra il porfido, e si fa seccare per serbarla all'uso.

C A P. VIII.

Del glutine animale, che forma le diverse colle.

Alcune parti degli animali contengono una gelatina, che fa la base di tutte le colle; queste sono i ligamenti, le membrane, le cartillagini, e la pelle, dalle quali coll' acqua per mezzo dell'ebullizione se ne forma una gelatina, che indurita viene in commercio sotto il nome di diverse colle; Ciò che si è da rimarcare, che qualunque pelle che sia stata conciata non da punto di gelatina, perchè questo principio resta combinato col tannino, ossia concino, nè può esser più disciolto dall' acqua, come egualmente lo sono anche le pelli passate all'olio, perciò si debbono rigettare per quest' uso.

Della colla forte. Per la preparazione della medesima s' impiegono i retagli de quoj, dei piedi, teste, e code di alcuni animali; la prima operazione è quella di porli a riammolire

nell' acqua corrente, per vedere se sono netti dal grasso, e dai peli, qualora non lo fossero, si levano dall' acqua, si fanno ben sgocciolare, e si pongono in un tino con dell' acqua di calce rivoltandoli di tanto in tanto, finchè si vedrà, che sieno ben nettati, allora si riportano all' acqua corrente per ben lavarli, e poi si passano alla caldaja, che si riempie delli medesimi, e poi vi si aggiunge più, o meno acqua secondo la quantità della materia, questa si porta al punto dell' ebulizione a gradi, e si conserva il grado del fuoco per ore 12, o più, finche si vede che la colla sia fatta, e si giudica di questo punto, con versarne un poco sopra un piatto, e ritrovandola della consistenza necessaria, si cola sopra una gabbia quadrata, di cui il fondo sia guarnito di paglia, e si fa cadere dentro di un tino, quando e terminata questa operazione, si fa stare in riposo per qualche tempo mantenendo la temperatura calda, acciò la colla resti fluida per poterla portare in scatole di legno bagnate dove la medesima si fa gelare, ed allora si leva dalle scatole, e con un filo di seta forte se ne tagliano le tavolette, che si fanno seccare sopra di una rete di filo, quando sono ben secche si

strofinano con un panno di lino nuovo per darle il lucido, ed indi si mandono in commercio.

Della colla di Fiandra. Questa non diferisce dalla sudetta, che per esser fatta tutta con materiali di animali giovani, onde viene più trasparente.

Della colla a bocca. La medesima si fà impiegando tanto la colla forte, che quella di Fiandra disciogliendola con dell'acqua, e vi si unisce la metà del suo peso di zuccaro macinato, s'incorpora manegiandola, e quando si è ridotta a consistenza di potersi gelare si leva dal fuoco, e si versa sopra di un marmo unto con poche goccie di olio, si fa secare facendogli prendere quella forma, che uno desidera.

Della colla di piedi di vitello. Si nettano i piedi di vitello dal pelo con acqua bollente, si separano tutte le parti molli dagli ossi, queste si fanno bollire con dell'acqua, si schiuma con attenzione, e quando la decozione è raffredata, e che ha preso la sua giusta consistenza di gelatina densa si passa per un pannolino, e si lascia freddare lentamente, e se ne formano tavolette come sopra. Attesa la limpidezza di questa colla l'hanno posta in opera per formar-

ne dei talchi, gettandola fusa sopra di un marmo, e si fà secare sopra li medesimo.

Della colla di retagli di pelle bianca. e di cartapecore. Si fà con bollire i retagli tanto di una che dell'altra, con dodici volte del loro peso di acqua, fino alla consumazione di tutti li retagli, posti in opera, si osserua se viene di una consistenza giusta, se non l'avesse ci si porta per mezzo del ravvicinamento del fluido, coll'ebullizione, si filtra per tela, e si fa gelare. Questa colla de' retagli di pelle, e la più usata per le pitture sopra il muro, dette a guazzo. Quella di carta pecora è usata dalli doratori per unirla al gesso.

Colla di fiaschetta con calce. Oltre le sudette colle vi è anche questa, che è molto forte, e si usa farla in questo modo, si prendono delle fiaschette di formaggio, le quali o si grattano, o pure si riducano in sottilissime fette, queste s'impastano con dell'acqua calda, e si lavano più volte colla medesima, finchè non sorta più grassezza; allora si macinano sopra la pietra con nn poco di calce viva, e si cerca di darle una consistenza di una pasta liquida, ed alora è in istato di porla in opera; usandola per incollare dei legnami, e ciò che si vuole

ed è una colla tenacissima che, essendo facile a indurirsi, e non potendosi disciogliere, quardo e secca è insolubile dall'acqua. Perciò si deve fare quando si hà da porre in opera.

Colla di pesce, ossia Ichtiocolla. Questa si prepara in Russia colle parti cartillagginose delli storioni, e direttamente colle vessiche ad aria delli medesimi, le quali le fanno ben riammollire nell'acqua, e poi le tagliano per lungo a fascie, colle medesime ci formano dipoi li cordoni attortigliati facendogli prendere quella forma, come ci vengono in commercio da Olanda. Per fare la colla colli sudetti cordoni, si battono questi con un martello per poterli assottigliare, e tagliarli con le forbici in piccoli pezzi, questi si pongono in una pignattina nuova invetriata e vi s'infonde dell'acqua, che restino ben coperti dalla medesima, si pone la pignattina alle ceneri calde per qualche tempo per farla riammollire, indi si pone al fuoco unendoci un poco più di acqua, e con un dolce bollore si fà, che tutta la cartillaggine si sia disciolta: indi si cola per tela in una scudelletta bianca, e si serba all'uso. Molti in vece dell'acqua adoprano l'acqua vite, per fare la soluzione di detta colla; e ciò lo fanno perche si mantenga di più, ma

si può ottenere lo stesso intento, con unirci una porzione di spirito di, vino quando è stata disciolta coll' acqua, il quale la mantiene equalmente, ed acelera la diseccazione, quando si pone in opera.

C A P. IX.

Delle diverse tempere.

Queste sono glutini animali, ai quali vi si uniscono delle altre sostanze, tanto per renderle più tenaci, che per mantenerle; il loro uso è per la fissazione dei colori per la pittura detta a tempera.

Tempera di uovo. Si usa la medesima per dipingere sopra l' imprimitura di gesso, e colla, e si mescola colli colori macinati a guazzo, e si fà con sbattere bene un uovo, ed unirci un poco di sugo di limone, quando questo è ben unito si serba al sudetto uso; oppure secondo il Vasari quando e ben sbuttuto l'uovo, in vece del limone, vi si pone un ramo tenero di fico tritato. Questa tempera di uovo, è ottima per dipingere delle cose di non molta estenzione, perche adoperandola nelle cose grandi, e spe-

cialmente nei campi, facilmente questi vengono pezzati, e perciò è meglio far uso per li medesimi della colla di retagli di pelle, come equalmente si deve scanzare di porla nel bianco, e nel turchino, perche il bianco l' ingiallisce, ed il torchino lo inverdisce; ma per li altri colori è un ottimo glutine per fissarli.

Tèmpera di latte, e calce. Vi è anche questa tempera, la quale è composta di latte, levatogli il fiore, nella quantità di libre tre (1017 gr, 21) ed acqua di calce viva recente che tenga in soluzione anche un poco di calce; oncie otto (226 gr, 05) l'uso della medesima può servire per ritoccare le pitture a fresco, come anche si può usare per darla sopra delli legni che sono esposti all'aria, e regge molto; oltre di questa, per tale effetto ancora ho posta, in opera la sudetta colla di fiaschetta slongata con dell' acqua calda mescolata col colore, e ne hò ottenuto un effetto molto più stabile della sudetta, avendo retto molto tempo all'aria, quasi come fosse stata una vernice ad olio.

Altra tempera di latte e calce oleosa.

Si prendono di latte, levatogli il fiore, libre tre (1017 gr, 21)

Di calce recentemente spenta on. 6 (169 gr, 53)

Di olio di papavero oncie 4 (113 gr, 02)

Di colore macinato a guazzo libre tre (1017 gr, 21).

Si pone la calce in un vaso di terra, vi si versa sopra una porzione di latte, si mescola il tutto, ed indi poco per volta vi si unisce l' olio di papavero, si rimescola il tutto, e quando è formata la combinazione dell' olio vi si pone il resto del latte, ed il colore.

Altra tempera di latte, e calce resinosa.

Si prendono di latte, levatogli il fiore, libre tre (1017 gr, 21)

Di calce spenta recente on. 6 (169 gr, 53)

Di olio di noce } di ciascuna
Di pece bianca di Borgogna } on. 3 (84 gr, 77)

Si fa fondere a dolce calore la pece con l' olio, formata la combinazione, si unisce poco per volta il latte caldo; mescolajo colla calce, come si è operato di sopra.

Queste tempere sono in uso per darle unite al colore sopra i legni, che sono esposti all' aria aperta; in quest' operazione fa di bisogno che il latte sia sgrassato, ma che non abbia preso dell' acido.

CAP. IX.

Delle diverse qualità dei pennelli.

Avendo terminato di parlare dei colori, e delle materie utili per la Pittura, è necssario che dica qualche cosa sopra dei pennelli, come fedeli esecutori della fantasia del Pittore. Questi sono di diverse specie, tanto per il pelo che si pone in opera, che per la maniera come sono fatti, perche secondo la grandezza, o la qualità del pelo, si usa legarli e porli nei cannelli di penna, o in quelli di latta. Questi pennelli si fanno, o di pelo di capretto prendendo qnello delle zampe, o di puzzola, o di coda di varo, o di martora come egualmente è buono quello di qualunque altro animale, che possa formare punta, ed abbia della forza nel pelo, e fra questi nei piccoli hanno usato anche porre in opera le punte morbide dei capelli dei fanciulli. Per i pennelli poi che si fanno in asta, si usa porre in opera le setole di porco, tanto bianche che nere, il pelo del tasso, ed anche qualche volta quello di vitello. Ma questi peli non sempre si possono avere di una buona qualità, e per migliorarla, specialmente quella

delle setole di porco, si usa lavarle più volte con acqua di calce, e dipoi con acqua insaponata, ed indi si risciacquano con dell'acqua, e dopo si fanno seccare, e cosi si amorbidisce il pelo e vengono migliori; nel caso poi che questi avessero le punte grosse e ruide, ancorche fattagli la sudetta operazione allora, si legano tutti insieme, e se ne forma un pacchetto da poterlo tenere in mano, e si inzuppano nella calce liquida, ed indi si strofinano sopra di un muro ruvido, e così si otteranno come si desiderano; nel caso poi che questi avessero cattiva piega, si rimedia a questa, con formare un glutine di gomma, ed insuparci il pelo, questo poi si lega tutto con un filo osservando che il pelo prenda una buona piega, e così si fanno seccare, dopo esser stati qualche tempo in questo stato si ripongono a riammolire nell'acqua, per ridividere il pelo, si risciacqua più volte per liberarlo dalla gomma, e si pone in opera.

La maniera poi di legarli alle aste di legno, è questa; prima si formano le sue aste secondo la grandezza del pennello, queste si squadrano nel sito dove si deve porre il pelo ed il resto si fanno tonde, si dispone bene il pelo nel sito dell'asta già squadrato, e si fa che tut-

to il pelo vadi a ritrovare il centro nel mezzo per quando è possibile, perchè allora forma punta indi vi si forma un stretto nodo nel mezzo con un filo di canepa ben forte, e le due estremità del filo si lasciano longhe, se ne prende una di queste s' involge il pelo coll' medesima stretto fino al termine del pelo col asta, indi si prende l' altra estremità del filo, e si lascia tanto lungo, che adoppiatolo verso l' asta resti una cappia sopra la medesima, e col altro filo si ritorna indietro per involgerlo sopra il restante del pelo, che prenda sotto anche la cappia, e ciò si fa fino dove termina il pelo, indi qusto capo del filo si fa passare dentro la cappia, e li due fili si stringono insieme e così viene legato senza nodi; se sono pennelli grossi si pone una zeppa nel di sotto del asta, che rende sempre più stretta la legatura, sopra la quale poi vi si passa della colla, o pur gli si da una mano di vernice di ambra, per preservarli che nè l' acqua, nè altro fluido la possa infracidire, come anche per lo stesso motivo si pone nel cannello di quelli in penna un poco di vernice di gomma lacca la quale imbevera il pelo e li rende più stabili.

Il loro uso si destina dal Pittore secondo la qualità di Pittura, che deve porre in opera perche per dipingere a fresco, a tempera, ad olio si usano adoperare pennelli di setole fine, di capretto, e di puzzola; come anche si fa un buon uso di quelli di pelo di tasso per sfumare, ad unire il colore superficialmente; per la pittura in miniatura, e per quella ad acquerella si usano di pelo di varo, o di martora, di diverse grandezze posti in penna, innestati poi a delle aste di legno. La loro bontà consiste nel fare una buona punta, e di mantenerla nell' adoperarli.

OSSERVAZIONI

SOPRA LA PRATICA

DEL DIPINGERE AD OLIO

TENUTA DALLE SCUOLE

FIORENTINA VENEZIANA E FIAMMINGA

NE' LORO MIGLIORI TEMPI

CON NOTE.

Dubbio non v'è, che l'arti tutte abbiano avuto la loro origine dal bisogno, la sola Pittura è nata fra gli amori, e ripete i suoi avanzamenti dalle passioni. Un solo contorno d'un bel volto non bastò ad appagare le brame dell' amante, che l'aveva delineato, e cercó di ritrarne tutto il bello coll' aggiungervi dei colori ed avanzossi cosi di un grado la Pittura, ma tutte si fatte produzioni non ebbero, che uno stato precario attesa l'instabilità dei colori, per cui dovettero in seguito occuparsi nella ricerca dei mezzi atti a fissarli. Questo pensiero dettato dall' ambizione, e dall' amor proprio di poter eternare il suo lavoro, hà fatto si, che si sieno cercati diversi glutini per

rendere stabili li medesimi. Così gli antichi Pittori inventarono la maniera di dipingere a tempera, a fresco, ed all'encausto, e dalli moderni cioè dall' anno 1370, fù introdotta quella di dipingere ad olio, la quale si per la perfezione che comparte al lavoro, che per la sua comodità fu abbracciata generalmente da tutti. Questa in riguardo alle altre maniere di dipingere hà portato con se il suo difetto, ed è che si vedono dei quadri dopo qualche tempo affatto oppressi dall' annerimento che fanno le tinte, restando offuscata la trasparenza, e la freschezza del lavoro.

Ma vediamo che questo difetto non è commune in tutte le scuole dei grandi maestri, onde facendo osservazione alle prime maniere, fino alle ultime, vi si vede una variazione grandissima; perche considerando li quadri di Fra Bartolomeo, di Raffaelle, di Tiziano, di Olbeen, di Benvenuto Garofolo, e di Rubens, si vedono questi, che non hanno perduto punto della loro trasparenza, e freschezza il che non è succeduto nelle scuole posteriori, come saria dopo la scuola dei Caracci, la quale anche essa non và esente da un tal difetto: Onde avendo fatto un esame rigoroso sopra li quadri delli

sopraccitati Autori, ed anche delli posteriori, ai quali più degli altri si scorge questo difetto, ho rilevato che tre possano essere state le cause dell'annerimento dei medesimi: la prima causa ne è stata la cattiva imprimitura, sì per esser fatta di materie troppo assorbenti, che di colore scuro; la seconda, è l'abuso dell'olio cotto che hanno unito con i colori, e la terza è l'uso che hanno fatto di certi neri i quali crescono moltissimo in piccol lasso di tempo. Le sudette cause sembrano che ognuna da per se possa produrre questo cattivo effetto, ma la causa primitiva, e sola, è l'abuso dell'olio, essendo quello che domina in tutto, e dove ne resta assorbito una maggior quantità, è più soggetto a divenir nero. La causa di ciò presentemente si spiega benissimo mercè le cognizioni che ci hà somministrate la Chimica moderna, con le sue analisi, facendoci conoscere per principi la composizione de' corpi, e così sappiamo che l'olio è composto d'idrogeno, e carbonio, nella quantità, in ogni 100 parti di olio, 21 sono d'Irdono, e 79 di carbonio. Il primo essendo messo in vapore per mezzo del calorico fa restare l'olio in uno stato quasi di resina, il quale poi a spese dell'ossigene, e della luce viene a sof-

frire una lentissima combustione, e forma sopra il dipinto, una velatura di semplice carbone, che altera de offusca la freschezza, e la trasparenza delle tinte. Tanto più questa verrà a formarsi sollecitamente, se si saranno adoperate le imprimiture di sostanze assorbenti, e di colore scuro, come si è detto, dalle quali restando assorbito molto olio, e questo soffrendo la sua decomposizione con il carbonio che resta, opprime le soprapposte tinte; un egual effetto produce l'uso dell'olio cotto posto nelle tinte, il quale avendo già sofferto per via del fuoco una sottrazione d'idrogeno, ed avendo abbracciato una maggior dose di ossigeno è restato quasi in uno stato di resina, la quale in poco tempo viene a formare sopra il dipinto uno strato di semplice carbone, come si è dimostrato. Che si dirà poi di ciò che succede con i diversi neri, e specialmente con quello di feccia, e con quello di osso, li quali essendo di loro natura, soggetti a crescere di tinta per una porzione di olio empireumatico che sempre resta unito al loro carbonio, e coll'aggiunta non solo dell'olio cotto, ma con il semplice olio crudo si aumenta il loro difetto; e ciò avviene perchè queste due materie in piccol lasso di

tempo vengono ad amalgamarsi a motivo della sottrazione sudetta, restando dell' olio il semplice carbonio. Per un tal motivo, di questi se ne deve fare un uso moderatissimo, o sostituirne degli altri, che côn l'esperienza si vede che hanno cresciuto meno, ed attenersi alla pratica, della quale si sono serviti nell' adoperarli i grandi maestri, giacche vediamo che le loro opere si sono conservate fino al presente, senza perdere la loro trasparenza, e freschezza. Gia da gran tempo mi era venuto in pensiere di far delle osservazioni, sopra la pratica che hanno tenuto diverse scuole nel dipingere ad olio: Ma vedeva che questo non poteva effettuare senza prima aver fatto una lunga serie di osservazioni sopra tutto ciò che mi si offriva in questo genere, tanto nelle famose gallerie, che nelle raccolte de particolari, nelle quali con maggior comodo averei potuto analizzare, nei quadri tanto la loro imprimitura e l'abbozzo, che la maniera come erano condotti alla loro perfezzione con il giuoco delle velature, si nelle carnaggioni, che nelle tinte dei panni, per cui in questo non avendo ommesso ne fattica, ne tempo mi lusingo di poterne dare un giudizio esatto, il quale anche viene autenticato da quanto, rile-

vasi in un trattato di Gio:Battista Armenini scrittore di quei tempi, e dal medesimo si rileva che la pratica del dipingere ad olio, nella sua origine non era punto variata, dalla pratica del dipingere a tempera, essendosi solamente serviti dell' olio invece della tempera, come si vedrà in appresso. Vedo indispensabile pertanto di porre qui l'estratto del Capitolo sopra la maniera di dipingere ad olio, di questo Armenini, per basare con fondamento, il metodo tenuto generalmente dai sopraccitati Autori, essendo stato uno Scrittore più vicino alli medesimi, e che si è diffuso più degli altri in quest' articolo. Per cui il medesimo parlando della preparazione delle tele al capitolo del dipingere a secco, il quale poi lo richiama al capitolo del dipingere ad olio dice „ che queste quando sono ben
„ tirate sopra de' telari, vi si da sopra due, o
„ tre mani di colla dolce, ed una se ne dà
„ dalla parte di dietro per farle inzuppar bene,
„ e se le tele fossero troppo rade glie se ne
„ aggiunge una con un poco di farina setacciata,
„ per cui viene a serrar bene tutte le fessure, e le fa restrare tutte egualmente appannate. Altri vi sono che nella colla ci usano
„ del gesso marzo ben macinato, il quale glie

„ lo danno con una stecca sottilmente; perchè
„ queste altrimenti potrebbero patir scrostan-
„ dosi, indi gli si tagliano tutti li nodi appa-
„ renti, e sopra vi si passa una pomice, acciò
„ resti eguale da per tutto.„ Parlando poi del-
„ le tavole egli dice „ che dopo datogli la de-
„ bita colla l' ingessavano, e quando le tavole
„ non erano di un sol pezzo, nelle commissu-
„ re, gli ponevano delle striscie di tela fina in-
„ collate, e con il gesso poi ricoperte per ri-
„ parar che aprir non si potessero, e sopra
„ ridatogli altro gesso, ed il tutto uguagliato.„
Questa era la preparazione che davano alle te-
le, ed alle tavole come si scorge in tutti li
quadri de' sopraccitati Autori (1). Venendo poi
al capitolo del dipingere ad olio, egli riepilo-
ga la prima preparazione per le tele, e tavole,
e parla del imprimitura, la quale dice „ che

(1) In tutti i quadri in tavola antichi, che la loro grandezza non permetteva di essere di un sol pezzo, ho rinvenuto le sudette liste di tela bene incollate. è dopo vi era passato sopra il gesso in tutta l'estenzione del quadro, e questo asciutto era raschiato con i ferri da doratore: L' ingessatura poi delle tele non la davano molto grossa per motivo che non si crepassero ma io hò provato che mettendoci nella colla un poco di miele vengono molto elastiche, e sono esenti da questo difetto.

„ tra le altre di queste si tiene essere molto „ buona quella che tira al color di carne chiarissima con un non so che di fiammeggiante, „ mediante la vernice che ve ne entra un poco „ più delle altre perciocchè con gli effetti si vede, che tutti i colori, che vi si pongono sopra ed in specie gli azzurri, ed i rossi vi compariscono molto bene, senza mutarsi, giacche „ si sa per prova, che l'olio oscura tutti li colori, e gli fà tuttavia più pallidi, onde tanto „ più sozzi si fanno, quanto più troveranno „ l'imprimiture sotto essere più scure. Ma facciasi tutta quasi di biacca, a chi vuole che „ quelli non mutino con il tempo, e vi metta „ un serto di vernice, con un poco di rosso, „ e si dà legierissima, e quando è asciutta vi „ si passa sopra con un cortello per levarle il „ superfluo, comparendo pulita, e lustra egualle, di sopra di essa si disegna, o si spolvera i cartoni per aver il contorno netto. „ E con ciò si prova, che l'imprimitura era come una sola mano data sopra la prima preparazione e gli univano anche della vernice per far si, che tirasse subito nell'asciugare, e che dell'olio ne fosse assorbito meno che sia possibile, tanto più che esso dice, *che l'olio è quello che oscu-*

sà i colori, e li fa più pallidi. Circa il colore dice che era la migliore quella, che tira al color di carne chiaro (1), per non essere obligati di metterci del nero, o qualche altra terra assorbente; e per non aver l' imprimitura scura; e ciò si rileva egualmeule nelli medesimi quadri, dei quali quelli che sono preparati in questo modo sono li più conservati. Ora passerò alla maniera di dipingere ad olio del nostro Autore, egli dice ,, che si macinano tutti li co-
,, lori con olio di noce, e non trovandosi si
,, prende quello di lino, li cinabri, e gli azzur-
,, ri arteficiali si macinano sopra la tavolozza,
,, essendo già questi preparati a secco, e nel
,, macinar li sudetti colori si usi la maniera di
,, macinar prima li chiari, e poi li scuri, ed
,, indi li neri, de quali se ne usano di più sor-
,, ti, perche oltre il nero di terra, vi è il car-
,, bone di salce, quello di ossa di pesche, di
,, carta brugiata, e quelli che sono adoperati

(1) Si uguaglia benissimo la tinta dell' imprimitura con dare sopra il gesso con un poco di bombace, o con una spunga una mano di olio di lino slongata con un terzo di acqua di ragia unitovi o dell'ocra gialla, o del minio, ben macinati. Qual che volta ho trovato che l'ocra, o il minio erano uniti nel gesso medesimo, e poi vi era data una mano di semplice olio slongato con l' acqua di ragia. Ed usando questo metodo s'imita egualmente.

„ per li scuri delle carni sono l' aspalto la mu-
„ mia, e il nero di fumo, il quale essendo mol-
„ to sottile s' incorpora benissimo con il verde-
„ rame macinato ad olio, ed un poco di ver-
„ nice, la quale da forza, ed ajuto a tutti li
„ colori per asciugarsi „. La preparazione di questi non è punto diversa, da quella che si usa presentemente, ma soltanto sembra che specifichi li neri, forse perchè sono questi meno soggetti a crescere, vero si è che io ho fatto uso del nero di carta brugiata, ed ho trovato essere un nero molto buono, e cresce pochissimo; l' aspalto è facile a crescere, ma per averlo adoperato sempre velando, si vede che v' è stato meno soggetto. Passerò alla maniera di fare gli abbozzi, li quali dice „ che si fanno con dei
„ colori sodi, e con porre terminatamente, e
„ con molta unione ponendo le cose ai propri
„ luoghi, il che consiste molto per non dover
„ stentare poi di nuovo, quando si torna di so-
„ pra. Nelli abbozzi dei panni, che si hanno
„ da velare, vogliono esser fatti più crudi degl'
„ altri, i quali è ben farli di colori egualmente
„ fini. Vi sono alcuni che nel fare i panni ver-
„ di, li fanno con lo smalto, e giallo santo ma-
„ cinati insieme ne formano un verde bonissi-

„ mo per abbozzarli, i quali asciutti li velano
„ con verderame macinato ad olio, e vi met-
„ tono la debita dose di vernice per farlo asciu-
„ gare. Finiti gli abbozzi, ed asciutti che sie-
„ no, si viene di nuovo a raschiare con il col-
„ tello leggermente, levando il ruvido se vi è
„ restato dei colori, il che pulito s' incomincia
„ di nuovo a ricoprire con colori finissimi, con-
„ ducendo a buon segno le carni migliorando,
„ che senza stento mostrino i loro lividi, e ros-
„ setti, che sono dal vivo dolci, e morbidi, ed
„ uniti, e così il rimanente sia piumoso, e cor-
„ rispondente a quello, e per far che riesca be-
„ ne, si deve ungere prima quel luogo, che ri-
„ coprir si vuole con olio di noce chiaro, e
„ sottile, spargendolo ugualmente con due di-
„ ta, e poi ciò fatto si netta bene con una pez-
„ za di lino, perchè se resta mal netta i colo-
„ ri vengono col tempo ad ingiallirsi. Questo
„ porge un tal ajuto, che se vi si passa sopra
„ qualunque tinta la fa scorrere con facilità,
„ per cui gli esperti adoprano le mestiche con
„ molto risparmio, non ricoprendo, ma velan-
„ do sottilmente quel che è sotto, e le fà rima-
„ ner dolcissime, e morbide le carni, e li pan-
„ ni, e ciò è molto comodo, che si può ritor-

„ nare più volte in un istante per darle quella
„ perfezione, che un uomo eccellente possiede.
„ Ma tornando poi alli panni, se questi si han-
„ no da fare verdi, il modo predetto sarà, che
„ dopo che con verde nero, e bianco sarà ab-
„ bozzato, e che sia alquanto crudetto; si vela
„ con verderame, con un poco di vernice com-
„ mune, e giallo santo con un pennello di va-
„ ro grosso, e compito si batte con la palma
„ della mano, o con un piumazzolo di bomba-
„ ce coperta di tela di lino, finchè il colore
„ duro venga ad essere tutto eguale, senza che
„ vi comparisca segno di pennellata alcuna; e
„ se non venisse coperto alla prima, dopo che
„ sarà asciutto, se li torna a dar di nuovo, e
„ ribatterlo. Se si farà di lacca, si tiene il me-
„ desimo stile, con mettervi dentro la predetta
„ vernice, e così si deve fare in ogni altro co-
„ lore. Per adoperare lo smalto, vi vuole mol-
„ to riguardo, e va maneggiato con gran de-
„ strezza, perchè se non viene bene alla prima,
„ e difficile il ritornarvi sopra, perchè ogni po-
„ co che si pesti con i pennelli; si vede che
„ l'oglio lo sopravanza, o l'appanna ricopren-
„ do la sua vivezza, e così succede in diversi
„ altri colori che la pratica le fa osservare: il
„ tutto compito, si ricerca si vi è difetto, e se

„ vi è, si ritocca, e poi si oscura, e rileva ciò
„ che si vuole per ridurlo all'ultima perfezione;
„ indi poi gli si dà la vernice che fra le miglio-
„ ri si tiene quella fatta con olio di abezzo chia-
„ ro, e lo facevano disfare in un pignattino
„ a fuoco lento, e disfatto bene le ponevano
„ tant' altro olio di sasso gettandovelo dentro,
„ subito che essi lo levavano dal fuoco, e so-
„ pra il lavoro, prima posto al sole, e alquan-
„ to caldo lo davano da per tutto eguale. Altri
„ sono che pigliano mastice che sia bianco lu-
„ stro, e lo mettono in un pignattino al fuoco,
„ con esso vi mettono tanto olio di noce chia-
„ ro, che lo copra bene, e così lo lasciano di-
„ sfare sempre mesticandolo, e poi lo colano
„ per pezza di lino rada in un altro vasetto, e
„ questa suol venire più lustra se vi si getta
„ dentro finchè bolle un poco di allume di roc-
„ ca brugiato in polvere sottile, e di questa se
„ ne può mettere nelli azzurri finì, e nelle lac-
„ che, ed in altri colori, acciò asciughino più
„ presto „. In questo capitolo si rileva benissi-
mo che la pratica usata da Fra Bartolomeo, e
da Raffaele, e da altri sia la medesima, veden-
do ocularmente che i quadri delli sudetti Autori
sono dipinti così, e si sono serviti dei colori

sopraindicati, per cui si veggono ben conservati, e ciò ne è divenuto perchè essi non facevano uso di olio cotto, e non hanno abusato dell' olio di noce. Fra le vernici proposte dal medesimo, stimo molto quest' ultima di mastice, ed olio di noce, la quale unendola con i colori riesce di un ottimo effetto, per altri usi, non ci mancano vernici da poter sostituire a quella con l' olio di sasso, perchè questa è facile ad annerire ripetendo la sua origine dai bitumi.

Avendo esposto la pratica del dipingere ad olio, la quale ora contesterò colle osservazioni fatte sopra diversi Autori citati: darò principio alle osservazioni fatte sopra la scuola Fiorentina, e prendo ad analizzare le opere di Fra Bartolomeo, senza far torto agli altri Pittori Fiorentini anteriori, e specialmente al gran Leonardo, incominciando dal medesimo, per essere stato il primo, che abbia ridotto questa maniera di dipingere alla sua vaghezza, e lucidezza di tinta, ed anche gli ha dato una forza superiore alli suoi antecessori per cui lo stesso Raffaelle desiderò quando fu in Firenze di far amicizia, ed apprendere dal medesimo questa maniera nel dipingere, ed espongo ciò che ho osservato riguardo

al modo come sono preparate le tavole, e le tele. Le tavole sono per lo più di albuccio selvatico, o di noce ben levigate, e quelle che sono di più pezzi nelle commissure, hanno delle striscie di tela incollate, e poi ingessate, e sopra vi si scorge che gli sia stata data una mano di ocra gialla macinata ad olio, ed in altre si vede, che in vece dell'ocra si sia servito del minio, e questo avrà fatto non solo perchè era di costume, ma anche per avere un fondo che potesse dargli del lucido sotto le tinte, che sopra gli si ponevano. Egli ha fatto uso più delle tavole, che delle tele, e le sue opere mostrano d'essere abbozzate con molta esattezza (1), che quando sono state ricoperte, esso non ha punto variato nel contorno, e ciò ha

(1) Nell'abbozzare si vede che il colore era dato sottile, e questo facevano per non aver corpo che gli potesse offuscare la trasparenza, riflette benissimo l'Autore delle osservazioni che li abbozzi li facevano con grand' esattezza per non essere obligati di variare quando ricoprivano perche io ho trovato dei pentimenti in qualche quadro, i quali erano stati ricoperti con la tinta locale, la tinta in quei posti era meno trasparente, e perciò io consiglio che chi abbraccia questa maniera se è obligato a mutare qualche cosa, raschi tutto ciò che ha abbozzato, e che deve mutare perche così la tinta verrà più unita, e trasparente egualmente.

contribuito molto per aver quella tinta lucida, come si vede, e specialmente nelli scuri. Le carnagioni sono dipinte nei chiari, con un certo corpo di colore, il quale va poi scemando nelli scuri, che communemente sono velati. Le tinte poi delli panni sono vaghissime, e qualche volta li ha dipinti prima di un colore, e ricoperti poi velandoli con un altro. Egli si è servito di tutte le degradazioni de' colori, per cui ora prendo a dimostrare come fece uso dei gialli, e che ha messi in opera dalli più chiari, alli più scuri. Li chiari sono dipinti secondo il loro tono, e si è servito del giallolino, e della biacca per i lumi, e poi vi ha introdotto delle ocre; questi sono abbozzati, molto condotti, e poi sono terminati velandoli sopra con dell' ocra gialla chiara, alla quale vi era unita un poco di vernice, e ciò era fatto con gran maestria, non omettendo punto tutto ciò che potesse esser riflesso delle altre tinte vicine, e quando avea finito di velarli, si scorge che erano stati essi ritoccati nelli chiari colla loro tinta locale, per ridonare il sentimento, che la velatura aveva potuto indebolire.

Nei panni di color giallo scuro, egli ha tenuto lo stesso metodo, servendosi delle ocre

gialle, alle quali vi ha unito un poco di minio ben macinato, e nelle ombre ha unito all' ocre scure, l' ocra brugiata, e poi sono velati con dell' asfalto, ma per li panni di color arancio si è servito dell' orpimento brugiato al quale vi ha messo un poco di vernice, e nelli scuri si è servito dell' ocra brugiata, ed asfalto, ricoprendo sempre svelando, si scorge ancora che il medesimo si è servito anche dell' orpimento per tinteggiare qualche panno giallo e fissato però con della vernice. Passando ora alle tinte turchine dei panni, questi secondo il loro tono sono abbozzati con dello smaltino, e biacca, e poi sono velati con l' oltremare unito con la vernice, e nei scuri si è servito del nero di carbone con poco di lacca, ed asfalto, e di questo colore se ne vedono di tutte le degradazioni. Giacche ho parlato dei colori giallo, e turchino, parlerò ora de' verde, come colore composto da questi due, egli l' hà preparato abbozzandolo con dello smalto, ed ocra gialla, e per li scuri si è servito di ocra gialla, e nero di carbone, e poi lo ha velato con del verderame, ed asfalto unito con la vernice. Passerò ora ai panni di tinta rossa, e di queste essendovene diverse specie, ne ripor-

terò le più distinte, Esso per le tinte più chiare ha preparato prima li panni di color carmino, usando della biacca, e minio, e nelli scuri si è servito della terra rossa con un poco di lacca, e poi questi asciutti sono velati con della bella lacca unita alla solita vernice, usando sempre l'istesso metodo. Quelli panni poi che sono color di lacca; questi si vedono che sono abbozzati con lacca, e biacca nei chiari, e nelle mezze tinte vi ha introdotto un poco di terra rossa unita alla biacca, e lacca di tinta più scura, le ombre poi sono di una tinta composta di lacca, un poco di ocra brugiata, ed un poco di nero, questi asciutti erano velati colla semplice lacca e vernice, e vi si scorge poi che li chiari erano ritoccati sopra la velatura, indi rivelati colla lacca (1). Per li panni di color di

(1) Ho fatto osservazione, che diverse volte i panni di questa tinta, tanto Fra Bartolomeo, che Raffaelle, ed altri li hanno preparati in questo modo; essi hanno disegnato con esattezza le pieghe sopra l'imprimitura che era color di carne, ed hanno cominciato dalle ombre a dipingere con una tinta di color bruno composta di nero, ocra brugiata, e lacca, e poi vi ponevano la mezza tinta di lacca, e biacca, e queste vicine all'ombre che prendevano anche il posto dei lumi, indi asciutti velavano il tutto, e poi vi ponevano i lumi con della biacca, e lacca, e questi asciutti rivelavano il tutto.

porpora, questi sono preparati con cinabro e minio nei chiari, per la mezza tinta, si è servito di cinabro, e lacca, per li scuri ha posto in opera dell'ocra brugiata, e lacca, il tutto poi velato con della lacca, e questa velatura era ripetuta con velare anche i lumi; oltre le sudette tinte, esso ha messo in opera altri colori nei panni, e specialmente diversi cangianti, i quali se ne serviva per legare le diverse tinte, e questi per lo più erano tutti velati. Egli ha usato ancora di velare con dell' aspalto per abbassare diverse tinte di panni cenerini, ed anche ha fatto lo stesso nei campi, per lo più ha usato di mescolare con li colori dell'olio di abezzo (1), come anche si è servito della vernice composta di mastice, ed olio di noce sciolti al fuoco per lo stesso oggetto di unirla ai colori. La vernice che generalmente ha dato sopra i quadri, sembra che sia quella di olio di abezzo, slongata coll' olio di sasso (2).

Passando ora a considerare la pratica tenu-

(1) Per esperienza hò notato, che quest' Olio di abbezzo dopo di qualche tempo forma sopra il quadro tante piccole crepature, e sono di sentimento che non se ne debba far' uso.

(2) Credo anche di poter sostituire a questa quella di mastice, ed acqua di ragia, giacchè con l'esperienza ci fa vedere i suoi buoni effetti.

ta dal divin Raffaelle, egli nella prima maniera si è attenuto a quella del suo Maestro, non ostante che avesse anche molto considerato le opere del gran Leonardo, ma poi innamorato per la vaghezza delle opere di Fra Bartolomeo, si servì sempre della pratica del medesimo come si scorge benissimo dalle sue opere.

Questo genio sublime che portò l'arte del dipingere ad un grado, cui altri mai giunse, prediletto dalle grazie, che sembrarono abbandonar tutto per assisterlo nelle di lui opere, per cui la bella Dea di Citera, quasi sdegnata di questo, non tardò a vendicarsene con farlo vittima nel fior degl'anni, di quei stessi piaceri che la medesima gli compartì a larga mano. Egli non ebbe pari nell'invenzione, e superò tutti nell'esattezza del disegno, e nell'accordo dei colori. Disegnò come l'antico, e se non fu tanto robusto nei caratteri forti quanto Michelangiolo, fu di lui molto più elegante nei caratteri semplici, ed oltremodo avvenenti furono le fisonomie delle donne da lui dipinte, adornandole con le più vaghe accomodature dei capelli; colorì qualche volta come Tiziano, e le sue carnagioni si conservano fresche, e di sugo. Ha saputo ben distribuire le tinte dei panni nel-

le grandi composizioni, e gli ha legati il più delle volte con due toni diversi per cui si vedono, che se il sottabito, e di una tinta fredda, sopra vi poneva un panno di tinta calda, e questi erano rotti, e legati con dei cangianti li quali ha disposti con molto gusto, e li ha variati, usando lo stesso stile, quale è quello di porre in un medesimo panno una tinta calda nei chiari, e fredda nei scuri, o viceversa, onde si vedono uniti dei gialli di più toni, cominciando dai più chiari, e caldi, quasi color di anchen, i quali sono ombreggiati torchini; ve ne sono di quelli di ocra gialla chiara nelli chiari, e paonazzi nei scuri, come anche vi sono dei panni di ocra gialla scura nei chiari, e torchino scuro nelle ombre, egualmente i verdi si vedono lumeggiati di giallo chiaro. Nelle degradazioni questi sono di diversi toni, quei che sono di un tono di mezza tinta sono con i lumi e le mezze tinte turchine chiare, e paonazzi nei scuri, come altri in vece di esser paonazzi li scuri sono rossi di lacca, è quelli che hanno i chiari paonazzi sono rossi di lacca nei scuri. I panni rossi poi quasi li ha tenuti tutti di tinta eguale servendosi di tutte le degradazioni, e qualche volta li ha lumeggiati di

giallo ; oltre aver messo in opera molte altre tinte benissimo situate secondo il bisogno che richiedeva l'effetto del quadro i quali sono per lo più tutti velati usando lo stile di Fra Bartolomeo. Li ritratti sono benissimo condotti, e vi si vede una gran naturalezza e franchezza nel disegnarli. E ammirabile la sua Maestria nel disegno, ed anche la perfezione come sono condotte le sue opere, ed è cosa incredibile come il medesimo abbia fatto tant' opere tutte stimabili in si poco tempo di sua vita, prendendo l'epoca di quando abbia potuto operare nel breve corso, di soli anni 37, per cui con ragione gli si è assegnato l'epitteto di Divino ; ed anche per essere stato il Maestro della Scuola Romana stimabile sempre per per la naturalezza, pel disegno, e per l'invenzione.

Ora passeremo a far delle osservazioni sull' opere dei Pittori Veneziani. ai quali la bella natura si era riserbato di farsi vedere nel suo vero aspetto, nuda senza verun velo. Giorgione fu il primo ad esser prescelto dalla medesima per suo imitatore, onde egli potè porre in opera una maniera sì ingannevole, che fece prendere le sue pitture per cose vere.

Come condiscepolo di poi, ed imitatore del medesimo venne il gran Tiziano Veccelli, il quale per il complesso delle sue doti in quest' arte superollo, e come novello amante la bella natura lo antepose a tutti gli altri, e lo dichiarò suo prediletto, onde egli potè giungere a vincer tutti, e farsi padrone di una maniera affatto sua, che niuno potè superare. Dopo di lui venne in campo Paolo detto il Veronese, che con una maniera sua propria anche esso prese un gran posto presso la natura medesima, la quale il più delle volte gli si mostrò tutta abbigliata, con vestimenti ricchi, e di bei colori, per cui esso potè contrafarla con quella maniera gustosa che piace a tutti. E che potrei dire di Tintoretto, e di Jacomo Bassano emoli ben degni dei sudetti autori, dei quali tralascio per non scostarmi dal mio assunto.

Prenderò ora a parlare della pratica usata dalli medesimi circa la maniera di dipingere ad olio; essi hanno fatto uso più delle tele, che delle tavole; le tavole le hanno preparate come le anzidette delli Fiorentini, ma delle tele non sono stati tanto accurati nello sceglierle, giacchè si sono serviti di terlicci, e tovaglie, e tele grosse, queste poi le hanno preparate con

averle dato più di una mano di colla, la quale qualche volta la facevano con della farina di riso, e poi vi passavano sopra una mano di gesso molto liquido colla solita colla, per cui veniva a trasparire tutto il tessuto della tela, indi vi passavano sopra la pomice per darle una ugualgliata, l' imprimitura anche questa glie la davano molto sottile, ed era di biacca macinata con olio, ed un poco di terra rossa, ed ocra gialla; vi sono stati molti che hanno dipinto sopra la tela con il semplice gesso, essi abbozzavano con colori sodi macinati ad olio, e ricoprivano dipingendo con molto corpo di colore, nel quale generalmente vi ponevano della terebentina chiarissima, o del balsamo di Coppai, e ciò facevano per avere un colore grasso nel dipingere. Essi hanno fatto un uso molto esteso delle vernici, specialmente unite ai colori con i quali dovevano velare, il metodo poi di abbozzare le carnagioni era molto diverso da quello descritto dai pittori Fiorentini, perchè essi non curavano molto di conservare il contorno, ed abbozzavano molto chiaro, e terminavano con ricoprire d' impasto, dopo averle ben condotte, velavano ciò che dovevano velare; i panni poi erano terminati alla prima, e poi

velati, indi poi gli ridonavano il sentimento sì con la tinta dei chiari che dei scuri; molte volte gli hanno dipinti di una tinta, e ricoperti con un altra velandoli.

Per la scarsezza delle opere di Giorgione prenderò ad analizzare quelle del gran Tiziano; egli ha fatto più uso delle tele, che delle tavole, le quali sono state preparate con il solito gessò molto liquido, e sopra vi è un piccolissimo strato d'imprimitura color di carne, la quale comparisce che sia di biacca, ed un pòco di minio (1). Le sue carnagioni sono abbozzate chiarissime; ed il maggior suo lavoro era nel ricoprire, il quale lo faceva secondo la descrizione della sua vita; dopo averselo levato sotto gli occhi per qualche tempo; per esser giusto censore dei propri difetti; e per giungere a quel grado di finitezza; ci lavorava moltissimo sopra, e poi quand'era terminato aveva un modo particolarissimo per copri-

(1) Io ne ho rinvenute diverse, che vi era passato una semplice mano di minio ed in qualcheduna altra io ho osservato che era di color bruno, ma caldo, ed i quadri generalmente erano disegnati con una tinta bruna fatta con del nero d'avorio, aspalto, ed un poco di lacca.

re la gran fatica che faceva con delle velature, e dei tocchi risoluti che sembrava il tutto fosse fatto in un sol punto. Il metodo da lui tenuto per le distribuzioni delle ombre nelle carnagioni, e molto da rimarcarsi, perchè esso non ha messo mai ombre forti, essendosi servito per lo più di varj gradi di mezze tinte, formando delle parti spaziose le quali erano poi segnate con risoluzione (1). Per li ritratti poi usava molta forza negli occhi, nel naso, e nella bocca, ed il resto cautamente lasciava in una dolcezza incerta che gli dava della vivezza e dello spirito. La vaghezza delle sue tinte non consisteva già di avere i più bei colori nella tavo-

(1) Nelle carnagioni di tinta nobile di donna, o di giovani esso ha tenuta questa pratica; sopra l'imprimitura, passava nella parte dello scuro una tinta fredda di un tono giallastro rotta con un poco di oltramare, che veniva a fare una tinta verdastra tendente un poco alla cerulea appresso poi vi poneva la mezza tinta del tono della carnagione, e con questa entrava, ed univa con lo scuro, ed era messa molto spaziosa, indi con la tinta del chiaro, vi lavorava sopra, modellando le parti sempre con degradazione, e quest'abbozzo era tenuto sempre qualche tono sotto come aveva da essere, e ciò era fatto per aver luogo di portar sopra delle tinte vaghe, e trasparenti; seccato il colore poneva in opera delle velature trasparenti solamente nelli scuri, con de toni ora caldi, ed ora freddi secondo il bisogno della tinta di sotto.

lozza, ma bensì questi li faceva risaltare per mezzo di contraposti, mentre in questa parte si distinse moltissimo, perchè seppe sempre regolarli con verità, e naturalezza. Ve ne sono molti esempj, specialmente nella maniera di porre i panni bianchi candidi vicini alle carni, coi quali accendeva sempre più la tinta delle medesime, e la faceva brillare maggiormente; qualche volta non fece uso che della semplice terra rossa con un poco di lacca, e sembra che avesse posto in opera i più fini cinabri: Egli regolava con arte mirabile l'effetto di certe tinte forti (1), e qualche volta anche nere, messe per fare risaltare le vicine tinte, come si vede nelle sue opere.

Facendo passaggio alle tinte usate dal medesimo per i panni, esso si è servito di tutte le degradazioni sì dei gialli, rossi, verdi, tor-

(1) Queste tinte per lo più erano di color tabacco, ed anche color di legno, e sembra che siano state fatte in questa maniera le pieghe erano contornate col solito color bruno gia indicato, ma più carico, e poi vi erano poste le ombre, con nero, ocra brugiata, ed asfalto, le mezze tinte erano fatte con terra gialla scura, e nero d'osso ed un poco di terra rossa, rotte nei riflessi, secondo il bisogno, e li chiari di ocra scura, ed un poco di minio, indi velati con asfalto, ed ocra brugiata.

chini (1), e bianchi sempre trattati con maestria grande, conservando un accordo generale sì nei riflessi, che nelle ombre, e le sue pieghe sono molto studiate, e benissimo marcate.

---

(1) Di questa tinta se n'è servito meno delle altre, ma bensì ha messo in opera molto le verdi, le gialle, le rosse. e le bianche per cui io ne riporto diverse, che coll'esperienza mi è riuscito d'uguagliarle, e principierò dalle verdi; i panni di questa tinta sono di diversi toni, per lo più si dipingono, preparati di un tono freddo nelli scuri con una tinta fatta con ocra gialla scura, un poco di nero; ed un poco d'indaco (avendo questo pittòre fatt'uso di un tal colore macinato ad olio) la mezza tinta si fà tre gradi più chiara, di quelche deve essere, quando sarà velata, e si compone d'ocra gialla, ed indaco, o d'orpimento, oltremare ed un poco d'indaco, e la tinta dei chiari si fà di orpimento d'ocra ed oltremare, dipinto che sia il panno si fa asciugare, e poi si vela con del verderame distillato ben macinato, con una parte d'olio di noce, due di acqua di ragia, ed una di terebentina, o olio di abezzo, asciutta che sia la velatura vi si passa sopra una mano di vernice di mastice, e dopo due giorni vi si ritorna sopra con la tinta del chiaro, per ridare i lumi, e li sentimenti delle pieghe, e questi si debbono dare piccanti, e strappati col pennello, asciugati che siano, si velano di nuovo, e se si vogliono di una tinta più scura, si ripete una terza velatura, e poi asciugati che sieno, gli si da la vernice. Quelli poi di color giallo chiaro si dipingono con ocra gialla, orpimento, ed un poco di bianco, la mezza tinta si fa con orpimento, ed ocra gialla chiara che sia vaga, e lo scuro si tiene un tono più freddo, fatto con ocra gialla scura, e questo poi si vela con asfalto, ed un po-

Ma per dare un dettaglio più preciso della prattica del dipingere i panni, che hanno tenuta li Veneziani, esporrò quella che hà messo in opera Paolo Veronese, essendo la più decisa; Egli per dipingere i panni gialli gli hà abbozzati molto chiari, servendosi delle ocre gialle chiare, e biacca per li chiari, e le mezze tinte di ocre assolute, e nei scuri vi ha posto un poco di ocra brugiata, e poi gli ha ve-

---

co di lacca, procedendo come sopra. Nei panni gialli scuri, i lumi si fanno di orpimento brugiato, ed ocra gialla la mezza tinta di orpimento brugiato, asfalto, un poco di lacca, e terra rossa, indi si vela con l'ocra brugiata ed asfalto, tenendo lo stesso metodo. Li rossi sono egualmente di diversi toni quelli color di porpora sono dipinti in questa maniera, si contornano le pieghe colla tinta bruna gia indicata, della quale se ne può far uso nei scuri di certi panni per ombreggiarli, indi vi si pongono li scuri composti di una tinta d'ocra brugiata un poco di terra rossa, ed un poco di nero; la mezza tinta è di terra rossa, e minio, la quale occupi i posti anche dei lumi, il tutto si vela con lacca, usando sempre il solito metodo, e poi gli si danno i lumi con il solo minio, e questo asciutto si rivela secondo il tono, che uno vuole, e nei scuri con la lacca, e vi si unisce un poco di asfalto: vi è anche un altro metodo per fare l'istessa tinta, ed è con porre le ombre di una tinta fatta di lacca, nero, ed ocra brugiata, ed asfalto, la mezza tinta di terra rossa, e lacca, rotta questa nei riflessi con una tinta fredda, indi si vela con lacca, e poi i lumi si danno con tocchi arditi di una tinta color di carne chiara poi si rivela il tutto con lacca, ed un poco di asfalto nei scuri.

lati con delle belle ocre, e gli ha terminati di tocco col semplice orpimento nei chiari dati sopra la velatura, e nelli scuri si è servito della semplice ocra scura, ed asfalto, e sempre vi ha unito della vernice. I panni gialli scuri, gli ha dipinti abbozzandoli quasi tutti di una tinta fatta con della bella ocra scura, ed un poco di minio, e poi per i chiari si è servito della ocra gialla chiara, ed un poco di minio, e nei scuri si è servito della ocra brugiata, ed asfalto, tenendo lo stesso stile di velarli, e poi ritoccarli con le tinte locali.

Egual pratica ha usato per li panni aranci, per cui si è servito dell'orpimento brugiato per i chiari, e per le mezze tinte vi ha posto delle ocre scure, ed un poco del sudetto orpimento; li scuri li ha fatti di ocra brugiata, indi poi sono velati con asfalto, qualche altra volta anche gli ha dipinti col minio, ed ocra gialla nei chiari, nelle mezze tinte vi ha posto dell'ocra scura, e minio, ed i scuri sono fatti di ocra brugiata, e poi velati con lacca, e un poco d'asfalto, e vernice.

Per le diverse degradazioni dei panni rossi, hà messo in uso tutti i toni possibili, per cui io ne riporterò li più decisi, e sono quelli color

di lacca chiara, quelli color di porpora, e quelli violacei. I panni color di lacca si vede ocularmente che gli ha dipinti bianchi, un poco crudetti, e poi li ha velati con della bella lacca, e la solita dose di vernice, e gli ha terminati con dei tocchi risoluti della tinta locale nei chiari, e dei tocchi di lacca nei scuri per ridargli il sentimento. Li panni color di porpora, ve n'ha di quelli che sono dipinti color di carne chiara, con la tinta fatta con terra rossa, e biacca, le mezze tinte sono di terra rossa, ed un poco di cinabro, li scuri sono di ocra brugiata, e lacca, e questi poi velati con lacca, e piccolissima dose di cinabro, e la solita vernice, usando sempre lo stesso stile; alcuni altri sono dipinti con cinabro, ed un poco di minio nei chiari, nelle mezze tinte di cinabro, e lacca, e i scuri di ocra brugiata, indi questi velati con della bella lacca, e vernice.

Li panni violacei li ha dipinti di una tinta quasi cerulea, fatta con smalto, e biacca, e poi velati con lacca, e vernice, indi ritoccati con una tinta di biacca, e lacca, ed un poco di oltremare, e nei scuri con lacca, e piccola dose di negro fumo, e poi rivelati; ve ne so-

no di questa tinta dipinti quasi tutti di corpo, e velati soltanto negli scuri.

Ora passerò ai panni azzurri, i quali sono in parte abbozzati cerulei, con dello smalto, e biacca, e poi velati con azzurro di pietra (1), ed in qualcheduno poi sono ritoccati nei chiari con una tinta di biacca, giallolino, ed un poco di minio, che formano un cangiante.

Per la preparazione dei panni verdi, questi sono di diversi toni, li più chiari sono dipinti quasi tutti a corpo con dell'azzurro, e giallolino [nei chiari, e nelle mezze tinte si è servito dell'ocre, e dell'azzurro, ed a queste vi ha unito del nero per servirsene nei scuri, i quali sono velati con verderame, e vernice, ve ne sono degli altri che sono abbozzati col-

(1) Mi é riuscito eguagliare certe tinte turchine che sono state messe in opera da Tiziano e del sudetto in questa maniera, ed è che si disegnano le pieghe con il solito color bruno, il quale serve anche per dare le ombre delle medesime, ma messo molto trasparente e sotto con un poco di lacca, indi appresso a queste vi si pone la tinta del tono che è composta di smaltino ed un poco di verde rame, e si lumeggia con biacca, ed oltremare, e piccollissima dose di verderame, questa asciutta si vela con oltremare, ed unitavi poco di vernice.

lo smalto, o ocra gialla chiara per i lumi, la mezza tinta è formata con dello smalto, e ocra scura, la tinta delli scuri è formata con del nero fumo, ed ocra, quindi poi è velato con verderame, e vernice, e gli sono ridati i chiari sopra con del giallolino, e azzurro di pietra, e nei scuri gli ha ridato il sentimento con dell' asfalto, e verderame. Ha avuto molte volte certe tinte intermedie, che sono preparate con un cenerino, e poi velate con asfalto, come egualmente ha contrafatto benissimo il velluto, e lo ha dipinto con una maestria grande, avendo lasciati i colpi chiari vicino al contorno, come fa il vero, e gli ha velati con un tono di color proprio, tanto nel rosso, che nel nero,

La freschezza del color di Paolo, certo è ammirabile sì nelle carnagioni di giovani, di donna, e di tinte robuste di uomini, che ha dipinte con tinte fresche, e lucide, e molto ben inteso il colore delle ombre, e dei riflessi, mantenendo in esse la vaghezza egualmente che nei chiari, e ciò succedeva per la sua prontezza nell'operare, per cui restavano queste tinte vergini e nette, il suo tocco era ardito, e nel suo dipingere si vede una

franchezza, che sembrano fatte in un sol punto. Egli si è servito di velature, ma bensì molto leggiere, e nel suo dipingere ha conservato un tono eguale, e di gran forza, come si vede dalle sue opere (1), i suoi quadri non hanno troppo cresciuto, a motivo che non ha abusato di certi neri, e dell' asfalto (2), come è successo ad altri pittori Veneziani. Le opere di quest' eccellente pittore debbono ammirarsi, e copiarsi sì per il gusto del colore, che per la forza del chiaro scuro, per cui colle varie tinte dei panni, con i bei campi di architettura, con i preziosi adobbi, compose quella gustosa armonia che sorprende. Il dedicarsi a questa maniera può decisamente formare un Pittore.

Proseguendo il mio assunto, restami ad os-

---

(1) Paolo Veronese qualche volta ha preparato i suoi quadri a tempera, ed a colla, e poi li ha fissati con una mano di buona colla per passarle sopra una mano di vernice di mastice, indi poi li ha terminati ad olio: se nella colla vi si pone un poco di mele, la tela resterà più elastica.

(2) L' abuso dell' asfalto, e dei diversi neri fa sì che i quadri crescono nel tono della tinta, ed il più delle volte si anneriscono tanto che gli scuri vincono le mezze tinte, ed il quadro resta crudo, e fuor di tono.

servare la pratica del dipingere ad olio, tenuta dalla scuola Fiamminga, dalla quale la Pittura ad olio deve ripetere la sua origine; mercè le fatiche di Giovanni Van-Eyck da Brugia Pittore: in riguardo a ciò riporto un passo del Vasari, che è nella Vita di Antonello da Messina; egli dice „ che questo Van-Eyck si dilettò d'alchimia, „ e che un giorno nel dar la vernice al sole ad „ un quadro da lui dipinto a tempera, questo „ per il troppo caldo gli si aprì nelle commis- „ sure della tavola, e vedendo ciò con dispia- „ cere, studiò di trovare un modo di fare una „ vernice che seccasse all'ombra, e dopo aver „ provato molte cose, trovò che l'olio di seme „ di lino, e quello di noce, fra tanti che ne „ aveva messi in opera si seccavano più presto. „ Questi poi bolliti con altra materia gli fece- „ ro la vernice che desiderava, e vidde con „ piacere che li colori mescolati con queste sor- „ ti di ogli, davano una tempera molto più for- „ te, che quando erano secchi, non temevano „ l'acqua ed accendevano il colore sì forte, che „ gli recavano lustro senza vernice, e ciò, che „ gli parve mirabile, che le tinte si univano „ meglio, che con la tempera „. Vero si è che i Fiaminghi sono stati molto laboriosi per

i nuovi ritrovati di quest' arte. Facendo ritorno alla pratica di questa Scuola, essa bisogna riguardarla in due punti, il primo si è di quei che si limitarono per lo più in opere non molto grandi, e di questi mi ristringerò soltanto a parlare del metodo che hanno tenuto nel dipingere. Essi si sono serviti delle tavole di quercia, o di noce ben stagionate, e non molto grosse, e vi si scorge, che sopra vi è stata dato una mano di gesso con un poco di ocra gialla, molto sottile, e questo benissimo spianato, e raschiato; poi si crede che vi sia passata sopra una mano di vernice un poco slungata, e questa asciutta sopra vi dipingevano. Vi sono stati anche dei Fiamminghi che hanno dipinto sopra delle tavole ingessate, e poi dorate, avendogli dato prima sopra una mano di ocra, con un poco di biacca, e credo che ciò fossero tentativi che facevano, per avere la tinta più trasparente. Il modo poi di dipingere sembra che fosse con dei colori molto liquidi, e ben macinati ad olio, ai quali vi univano della vernice ad essenza, e così abbozzavano, e pare che fosse una pittura ad acquerella, indi poi ricoprivano con un colore più di corpo nei chiari, e con molta esattezza, e finitezza, e lo stes-

so facevano nelli scuri con colori trasparenti, rinforzando il tutto colla massima diligenza, indi gli davano la vernice, la quale in qualcheduno sembra che ve ne siano state date ripetute mani, e questa poi arrotata con della pomice sottile, e ridatogli il lucido con tripolo, ed olio. Vi sono stati anche dei Fiamminghi che hanno dipinto con colori macinati a vernice servendosi dello spirito di terebentina per farli rinvenire, e per poterli stendere con facilità. Tutte le loro opere hanno una gran leggerezza di colore, ed i loro fondi sono fatti con poco, e tutto è chiaro, e le parti che sono prive di luce sono decise con i riflessi, per cui davano forma a ciò, che volevano rappresentare, e si vede che sono terminati i loro quadri con dei tocchi esatti per darle il giusto sentimento, ed espressione alle figure. L'armonia che davano alle loro opere ne proveniva dal servirsi di colori lucidi, e le velature erano date con artificio, servendosi delle tinte locali dettategli dalla natura. E' cosa veramente mirabile come questi pittori dipingevano, e conducevano le cose le più piccole, così terminate per cui con ragione si dice, che quando questi dipingevano si riguardavano molto dalla polvere, essi si sono

serviti di tutte le sorti di colori cogniti in quel tempo, ma specialmente delle ocre, del cinabro, e del minio delle lacche, dell'oltremare, dell'orpimento, di pochi neri, e li più sottili, come sarebbe il nero di carta brugiata, il nero fumo calcinato, pochissimo nero d'avorio, dell'asfalto, e della mumia (1). Essi sono stati molto laboriosi nel depurarli, e specialmente le ocre, per le quali usavano questo metodo, macinavano grossolanamente le ocre a guazzo, le quali poi le disciogliervano in una terrina con molt'acqua, quando in questa credevano che le parti più grosse fossero depositate al fondo passavano l'acqua carica di particelle colorite in altra terrina, e così facevano in una terza, ciò che restava in questa veniva raccolto, ed indi seccato all'ombra. Essi hanno fatto un uso comunissimo delle vernici tanto ad essenza, che a spirito di vino.

La pratica tenuta poi dai secondi, come è quella del famoso Rubens, e Vandych, e ben diversa dai primi, e sembra che Rubens qual

(1) Si sono serviti anche della gotta gomma macinata coll'acqua di ragia unita all'oltremare per velare i verdi tanto dei panni, che delle erbe nei paesi, ma fa duopo prima di velare che il quadro sia bene asciutto, ed abbia auto una mano di vernice.

ape industriosa, sia andato raccogliendo il più bello delle scuole Fiorentine, e Veneziane, e cogli ajuti lasciati da suoi antecessori, copiando anche le belle tinte delle carnagioni de' suoi concittadini, si è formato una maniera, d'un valore che fa stordire. Non sarà discaro che io riporti diverse massime da lui date, circa la pratica nel dipingere ad olio, le quali si trovano nella sua vita scritta da Mr. Descamps. Vie des Peintres Flamand. tom. 1. pag. 311. „ Il étoit „ très dangereux de se servir du blanc, e du „ noir, comencez disoit il à peindre vos om„ bres; gardez-vous des laisser glisser du blanc „ c'est le poison d'un tableau exceptè dans les „ lumières; si le blanc emousse une fois cette „ pointe brillante e dorèe votre couleur ne se„ ra plus chaud mais lourde et grise. „ Dopo, di aver dato questo avvertimento necessario per le ombre, ed aver notato i colori che possono nuocere, continua così. „ Il n'en est „ pas de même dans les lumières on peut char„ ger les couleurs tant que l'on juge à propos, „ elles ont du corps; il faut cependant les te„ nir pures. On y reussit en placant chaque „ teinte dans sa place, après l'une de l'autre en „ sorte que d'un leger mèlange, fait avec la

„ brosse ou le pinceau on parvient a les fon-
„ dre , en les passant l'unes dans l'autres sans
„ les tourmenter , et y donner le touches déci-
„ dées qui sont toujours, les marques distincti-
„ ves des grands maitres.„

Egli non è stato punto timido nell'azzardare le tinte più accese nelle carni , e le ha sostenute con gran maestria ; ho osservato che per certi rossi nelle medesime , si è servito del semplice minio , e lacca, ed il minio l'ha introdotto anche nei lumi, nelle carnagioni degli uomini robusti , ho notato che si è servito dell'ocra gialla con un poco di cinabro per i chiari , ed ha retto sempre il tono specialmente nei scuri con lacca, e ocra brugiata, ed ha usato di velarle con asfalto, o mummia, ma sempre però ha conservato la trasparenza , cosa dal medesimo tanto raccomandata , come si legge nella vita di Teniers del sudetto Autore tom. 2. pag. 130 , e dice „ Il lui con-
„ seilla de charger les lumières, autant qu'il le
„ juge a propos , mais de ne jamais manquer
„ en peignat les ombres de conserver les tran-
„ sparents de l'impression de la toile , ou du
„ panneau „ . Lo stile poi che ha tenuto per dipingere i panni sembra che sia stato quello

dei Veneziani , soltanto un poco differente nel tocco , tanto più che egli ha introdotto molti drappi di seta, ed in particolare del raso, che lo ha trattato egregiamente. Il lume che ha introdotto nei suoi quadri, è quello del sole medesimo , per cui ha potuto immaginare quelle tinte sì trasparenti nelle ombre, che nei riflessi. Molti sono di sentimento , che abbia fatto uso della terebentina , come i sudetti Veneziani, ed abbia unito del seccante alla vernice ad assenza per porlo nelli colori, con i quali velava (1). Le opere di questo egregio Pittore

(1) La chiarezza che conservano le opere di Rubens, ci fa credere, che abbia fatto pochissimo uso di questo seccante perchè abusandone io sono di sentimento che possa crescere moltissimo , come è di sentimento l'Autore delle osservazioni, avendolo dimostrato: vi sono anche altri, che sogliono servirsi del sale di saturno per far seccare i colori, ma questo fà cattivo effetto, perchè col tempo rifiorisce sopra le tinte: ma qualora si voglia far uso di un seccante da porsi nei colori , e specialmente nel nero d'osso d'avorio, di feccia, nella lacca, nell'azzuro di Berlino nelle diverse ocre, è il seguente: si fa bollire in un orinale di vetro a bagno maria una libra (339 gr, 07) di olio di noce chiaro, con due oncie (56 gr, 51) di litargirio, ed un pezzo di mollica di pane , e con poco fuoco si fa, che abbia preso l'olio la consistenza di siroppo quando è in questo stato vi si pone un poco di cera, indi si leva dal fuoco, e mezzo freddo vi si aggiunge

si sono conservate nella loro limpidezza, e freschezza, e sono esemplari buonissimi per li Pittori timidi nel colorire, per l'ardire con cui ha armonizzato i suoi quadri.

E quì porrò fine alle mie osservazioni ristrette a queste tre scuole, le quali comprendono tutte le altre, non essendo che diramazioni delle medesime.

---

ad una parte di detto olio, tre parti di vernice di mastice, e questo poi si pone in un barattolo per servirsene.

IL FINE.

TAVOLA METODICA
DELLE MATERIE.



Introduzione. Definizione di alcuni termini relativi alle operazioni chimiche. *Pag.* 13
Divisione che fa la Chimica dei corpi che ci circondano, e loro attrazioni, o affinità. 18
Delle sostanze semplici. 19
Dei Gas, e loro proprietà. 21
Degli Acidi, e loro caratteri. 27
Alcune Tavole delle attrazioni, o affinità delli sudetti acidi, colle materie salificabili. 39
Parte I. Dei colori minerali, e fattizj. 45
Dei Bitumi, ed altri prodotti di questo regno. 93
Degli Smalti. 105
Parte II. Dei colori Vegetabili, mezzi di procurarseli. 119
Delle Resine, ed altri prodotti di questo regno, utili per la Pittura. 136
Degli Olj fissi, o grassi. 142
Degli Olj essenziali. 147

Dello Spirito di vino, o alcool. 150

Delle Vernici. 151

PARTE III. Dei colori animali, ed altre preparazioni di questo regno, utili per la pittura. 172

Del Glutine animale, che forma la base delle diverse colle. 187

Delle diverse Tempere. 192

OSSERVAZIONI. Sopra la pratica del dipingere ad olio, tenuta dalle scuole Fiorentina, Veneziana, e Fiamminga, ne' loro migliori tempi. 199

Sopra il capitolo del dipingere ad olio di Gio: Battista Armenini, estratto dalla sua opera. 204

Sopra la pratica del dipingere ad olio di Fra Bartolomeo. 212

Sopra la pratica del dipingere ad olio di Raffaelle. 218

Sopra la pratica del dipingere ad olio di Tiziano. 223

Sopra il dipingere ad olio di Paolo Veronese. 227

Sopra varj modi del dipingere ad olio, di diversi Fiamminghi. 233

Sopra il modo di dipingere ad olio, di Rubens. 236

TAVOLA ALFABETICA
DELLE MATERIE.



A

Acetito di rame carico di ossido carbonato. Vedi verderame.
Acetito di rame. Vedi verde eterno.
Acetito di Piombo, vedi sal di Saturno.
Acidi, e loro teorìa, 27
Loro desinenza secondo la dose di ossigeno, che contengono. ivi
Loro divisione, e loro proprietà generali. 28
Acido acetico. 35
Mezzi di procurarselo, e suoi caratteri. ivi
Acido acetoso. ivi
Mezzi di procurarselo, e suoi carateri. ivi
Acido gallico. ivi
Mezzi di procurarselo, e suoi caratteri. 36
Acido muriatico. 33
Mezzi di procurarselo, e suoi caratteri. ivi
Acido muriatico ossigenato. ivi
Mezzi di procurarselo, e suoi caratteri. 34
Acido nitrico. 30

Mezzi di procurarselo, a suoi caratteri. ivi
Acido nitroso. 32
Mezzi di procurarselo, e suoi caratteri. ivi
Acido nitro muriatico. 34
Mezzi di procurarselo, e suoi caratteri. ivi
Acido Prussico. 36
Sua combinazione colla Potassa. ivi
Mezzi di procurarselo, e sue proprietà. 37
Acido solforico. 29
Come si ottiene, e suoi caratteri. 30
Acqua. 43
Sue parti costituenti, e come averla pura. ivi
Suoi caratteri. ivi
Acqua forte. 31
Mezzi di procurarsela. 30
Acqua reggia. 34
Mezzi di ottenerla. ivi
Acqua di ragia. 148
Acquavite. 150
Alcali. 37
Nuòva opinione de Chimici, sulla loro composizione. ivi
Divisone dei medesimi. 170
Donde si ritraggano. ivi
Loro caratteri. 38
Loro gradi di affinità colli acidi. 41

Alcalimetro del Sig. Descroizilles. 171
Alcali volatile, o Ammoniaca. 38
Mezzi di ottenerlo, e suoi caratteri. ivi
Areometri, o pesa liquori del Sig. Baumè. 150
Allumina. Mezzi di procurarsela. 101
Suo uso. 102
Alcool. Vedi spirito di vino.
Antimonio. Uso del suo Solfuro. 81
Arsenico. Sue combinazioni collo Zolfo. 87
Arseniato di rame. Vedi lacca verde di Schele.
Asfalto. Suoi caratteri esteriori. 94
Modo di ridurlo liquido per uso della pittura ad olio.
Come può essere adulterato, e conoscerne la frode. ivi 95
Azzurro oltramare. 50
Mezzi di procurarselo. 51
Come conoscere le sue adulterazioni. 53
Azzurro di Berlino, e come ritrovato. 54
Mezzi di procurarselo. ivi
Suoi caratteri. 56
Come si distrugga la sua tenacità. ivi
Azzurro di cobalto, per l'uso ad olio. 85
Azzurro di Parigi. 56
Azzurro di Smalto, e sue qualità. 83

Mezzi per ottenerlo. 84
Adoperato dai Pittori del Secolo XV. 85
Azzurro di montagna. 70
Sua analisi fatta dal Sig. Pelletier. 71

B

Battiture di ferro. 61
Battiture di rame. 76
Biacca, o bianco di piombo. 62
Come ottenerlo. 63
Di quante specie si trova in commercio.
Come scoprire la frode dell' adulterazione nella biacca, e come depurarla. 64
Biacca per precipitazione, per procurarsela. 65
Bianco di Piombo proposto dal Sig. Captal. ivi
Come ottenerlo. 66
Cattivi effetti di questi ossidi bianchi di piombo sulla machina umana. 69
Bianco di Bismuto. Mezzi per ottenerlo. 82
Bianco di stagno. Vedi calce bianca di stagno.
Bianco di calce. Mezzi di procurarselo. 98
Bianco Santo. Mezzi di procurarselo. 99
Bianchi animali. 182
Biancho di gusci di uova, e mezzi di pro-

curarselo. ivi
Bianco di gusci di ostriche, e mezzo di procurarselo. 183
Bianco di Zinco. Mezzi di ottenerlo. ivi
Bistro. Vedi fuligine.
Bitumi. 93
Bismuto. 82

C

Calce. Come si ritrovi in natura. Suoi usi. 97
Calce bianca di stagno, e suo uso. 80
Canfora. Donde si ritrae, e suo uso. 149
Carta da lucidare fatta col petroleo. 97
Carbonato di calce. Vedi Pietra di calce.
Carbonato di Piombo. Vedi biacca, o bianco di piombo.
Carbonato di rame. Vedi Malachita, e ceneri verdi.
Carburo di ferro. Vedi lapis piombino.
Carmino di cocciniglia, per deposizione. 175
Mezzi per ottenerlo. ivi
Altro metodo per precipitazione. 177
Ceneri, quali vegetabili ne diano maggior quantità. 170
Ceneri blù, e verdi fattizie. 72
Cobalto. 83

Cera. 141
Prodotto vegetabile raccolto dalle api. Sentimento del Sig. Huber. ivi
Uso che ne hanno fatto gli antichi Pittori per dipingere all'incausto. ivi
Sentimenti sopra questa maniera di dipingere, di quei che ne hanno scritto fino ad ora. ivi
Cera di Spagna, o Cera lacca da sigillare, sua dose, e modo di ottenerla di varj colori. 146
Cinabro nativo, o minerale. 76
Cinabro fattizio per sublimazione. 77
Per via umida, del Sig. Wiegleb. 78
Sua depurazione. ivi
Cocciniglia. 173
Donde ci viene, e suo uso. ivi
Variazioni che soffre nel colore, la sua decozione al contatto di diversi reagenti. 174
Colore bruno che uso ne facevano i Pittori del 500. Vedi le Note pag. 216. 223. 225.
Colori usati dai Pirtori Fiamminghi. 256
Colori animali. 172
Colori minerali. 45
Molti risultano dalla calcinazione dei me-

talli, per mezzo dell'ossigeno. ivi
Altri dalla combinazione dello zolfo colli medesimi. 46
Colori vegetabili, 119
Della loro parte colorante e come combinata a diversi principi. 120
Colle diverse. 187
Queste sono ritratte da diverse parti animali. ivi
Colla forte, mezzi di farla. ivi
Colla di Fiandra. 189
Colla a bocca, modo di prepararla. ivi
Colla di piedi di Vitello, modo di farla. ivi
Colla di retagli di pelle, e di carta pecora, modo di farla. 190
Colla di Fiaschetta, modo di farla. ivi
Colla di Pesce. 191
Donde viene, come si prepara, per renderla atta all'uso. ivi
Copale. Donde ci viene, e suo uso. 139
Croco di Marte. 59
Metodo per ottenerlo. ivi
Cromo metallo. 92
Diverse colorazioni che presenta nelle sue dissoluzioni con diversi reagenti. ivi
Suo ossido posto nelli smalti. Ivi

D

Distillazione . 13
Dissoluzione . 16

E

Evaporazione . 15

F

Fecule colorate. Mezzo di ottenerle. 129
Fernambucco, questo legno donde ci viene. 144
Ferro . 47
Esso è suscettibile di unirsi all'ossigeno in diverse proporzioni donde ne risultano varj colori . ivi
Filtrazione. 18
Fiori di cartamo, modo di estrarre la sua tintura rossa. 124
Fritta. Modo di farla. 106
Fuligine. Modo di prepararla. 169

G

Gas, loro proprietà, e divisione. 21
Gesso, e sue diverse preparazioni. 99
Giallo di Cromo. 92
Giallo di Napoli. Modo di prepararlo. 66
Giallo minerale. Modo di prepararlo. 67
Giallo santo chiaro. Modo di prepararlo. 126
Giallo santo chiaro per adoperarlo ad olio. 127
Suo modo di prepararlo. ivi
Giallo santo scuro. Modo di prepararlo. ivi

Giallo santo scuro, altro modo di ottenerlo. ivi
Gialli vegetabili, donde si possono estrarre. 128
Gomma nostrale, e suo uso. 133
Gomme. 133
Gomma arabica, e suo uso. ivi
Gomma dracante. 134
Gomma elastica, suoi usi. 139
Gomma lacca, donde si ritrae, suo uso per le vernici. ivi
Gomme resine. 134
Gomma Gotta donde si ritrae. 135
Modo di renderla liquida, per l'uso ad olio. ivi

I

Idrato di rame. Vedi Azzurro di montagna.
Idrato di rame fattizio. Vedi ceneri blù.
Inchiostro della Cina. 185
Modo di farlo. ivi
Inchiostro usuale, sua dose. 48
Inchiostro del Sig.Ribacourt, e sua dose. ivi
Difetti degl'inchiostri communi, e come rimediarvi. 49
Inchiostro di Turchia, e sua dose. 50
Indago. 129
Suo processo per estrarlo, e suoi caratteri. 130

Quale pianta nostrale è stata impiegata per avere una fecula che in parte possa uguagliarla. ivi

K

Kermes grana onde ci viene, e suoi usi. 182

L

Lacca. Vedi gomma lacca.
Laccha. A quale preparazione gli si sia dato questo nome. 121
Lacche vegetabili. 120
Lacca di Rubbia. 121
Suo processo per ottenerla sì colla precipitazione dell'allume, che coll'immersione di una argilla pura. Usata dai Pittori del Secolo XV. 123
Lacca rossa di Verzino all'uso di quella di Venezia, e suo processo. 125
Lacca di cocciniglia carminata. 178
Altro metodo. 179
Lacca di cocciniglia di seconda qualità. 180
Lacche gialle. Vedi giallo santo chiaro, e scuro.
Lacca verde di Schele, suo metodo per ottenerla. 75

Lapis diversi. 59
Lapis piombino. ivi
Lapis nero minerale ad artefatto. 60
Lapis rosso e sue qualità. 61
Per averlo artefatto di diversi gradi di tenacità, e morbidezza secondo il quadro del Sig. Lomet. 103
Lapislazzuli. Sua analisi, e donde ci viene. 50
Lavatura. 17
Liscivazione. ivi
Litargirio. Come si ottiene. 68
Suo uso per render diseccativi gli olj. 69
Luce. Sue proprietà. 19. 45. 176.

M

Manganese. 86
Suoi usi nello stato di ossido. 87
Massicot. Come si può ottenere. 66
Mastice. Donde si ritrae, e suo uso. 137
Sua depurazione. 152
Mercurio. 76
Sua combinazione collo zolfo. ivi
Minio. 67
Come si ottiene, e modo di purgarlo. 68
Mordente o alla Cinese. 161
Mummia. 95

Suo uso per la Pittura ad olio. ivi

N

Neri animali, quali sieno. 184
Nero d'avorio, e d'osso. 185
Di osso di majale, mezzo di ottenerlo. 186
Di Tartaruga di mare, mezzo di ottenerlo. ivi
Di Seppia. Modo di prepararlo, suo uso. 184
Base dell'inchiostro della Cina artefatto. ivi
Di carta brugiata. Mezzo di procurarselo. 167
Di carbone. 166
Di vite. ivi
Di salcio. ivi
Di corteccia di noccioli. ivi
Di pesco. ivi
Di albicocchi. ivi
Di nocchie. ivi
Mezzi per procurarseli. ivi
Di feccia, modo di ottenerlo. 167
Nero di fumo, mezzo di procusarselo. 167
Sua calcinazione. 168
Nero di lampada, o nero di olio grasso, modo di ottenerlo. ivi
Nitrato di Argento. 32

O

Ocre donde ripetino il loro colore. 57
Modo di purificarle tenuto dai Fiamminghi. 263
Olj essenziali, o volatili. 147
Donde si ritraggono, mezzi di ottenerli, e loro uso. ivi
Olj fissi o grassi, mezzi di ottenerli, e loro uso. 142
Olio di noce, modo di estrarlo, mezzi di chiarirlo, e suo uso. 143
Olio di noce reso seccante, e unito con altre materie per renderlo di buon effetto per ritoccar le pitture ad olio, e per unirlo colli colori proposto dal Sig. Merimè. 144
Altro metodo proposto dal Sig. Palmaroli. 239
Olio di semi di lino, e modo di ottenerlo. 145
Mezzi di renderlo chiaro. ivi
Maniera di renderlo diseccante. 146
Olio di semi di papavero. Modo di estrarlo. 144
Metodo di renderlo diseccativo. ivi
Olio essenziale di Terebintina.
Mezzi per ottenerlo, e suo uso. 148
Olio di Sasso. Vedi Petroleo.
Olio di spiga. Mezzi per ottenerlo. 147

Come conoscere la sua falsificazione. ivi
Oltremare. Vedi Azzurro.
Oricello. 131
Donde viene, e come si estrae. ivi
Oriana. Come si estrae la parte colorante. 132
Oro. 89
Oro macinato, e suo uso. 91
Oro musivo. Vedi Purpurina.
Orpimento giallo e rosso, o realgar. 87
Modo di purgarli. 89
Ossido bianco di antimonio per via del nitro. 82
Ossido bianco di piombo carbonato. Vedi Biaca, o Bianco di Piombo per l'acido acetoso.
Ossido bianco di Piombo carbonato per precipitazione. Vedi Biacca per precipitazione.
Ossido di Piombo solfato. Vedi bianco di Piombo del Sig. Captal.
Ossido bianco di Bismuto. 83
Ossido bianco di Stagno. Vedi calce bianca di stagno per l'acido nitrico.
Ossido bianco di Zinco sublimato. Vedi bianco di Zinco.
Ossido Giallo di piombo con ossido di antimonio. Vedi Giallo di Napoli, o Giallolino.

Ossido Giallo di Piombo per l'acido muriatico. Vedi Giallo Minerale.
Ossido giallo di Piombo. Vedi Massicot.
Ossidi gialli di ferro per l'acido Carbonico, e per l'acido muriatico. 47
Ossido giallo di Arsenico solforato. Vedi orpimento.
Ossido rosso di Piombo. Vedi Minio.
Ossido rosso di ferro. Vedi Vetriolo calcinato.
Ossido rosso bruno di ferro. Vedi Croco di Marte.
Ossido rosso di ferro di miniera. Vedi lapis rosso.
Ossido solforato rosso di Arsenico. Vedi realgar.
Ossido rosso d'Oro precipitato per lo stagno. Vedi Porpora di Cassio.
Ossidi metallici che si uniscono col fondente per la pittura in smalto. 116

P

Panni gialli chiari, e scuri come sono stati dipinti da Frà Bartolomeo. 214
I medisimi come li ha dipinti Tiziano. 226
Come dipinti da Paolo Veronese. 227

Panni rossi di diversi toni, come trattati da Fra Bartolomeo. 215
Da Raffaelle. 219
Da Tiziano. 227
Da Paolo Veronese. 228
Panni verdi che metodo ha usato Fra Bartolomeo nel dipingerli. 215
Tiziano. 226
Paolo Veronese. 230
Come sono descritti i sudetti panni verdi da Gio: Battista Armenini. 208
Panni violacei dipinti da Paolo. 229
Panni aranci come dipinti da Fra Bartolomeo. 215
Da Paolo Veronese. 228
Panni azzurri come li ha dipinti Fra Bartolomeo. 215
Da Paolo Veronese. 230
Panni cangianti dipinti da Fra Bartolomeo. 217
Da Raffaelle. 219
Da Paolo Veronese. 259
Panni color di tabacco, e di altre tinte scure dipinti da Fra Bartolomeo, 217
Da Tiziano. 125
Da Paolo.
Panni di velluto come dipinti da Paolo Veronese. 231

Pratica del dipingere ad olio di Gio. Battista Armenini scrittore, e pittore. 204
Di Fra Bartolomeo. 212
Di Raffaelle. 218
Di Tiziano, 221
Di Paolo Veronese. 228
Di diversi Fiamminghi. 234
Di Rubens. 236
Origine di questa pratica di dipingere. 233
Pastelli, modo di farli. 102
Peci loro diverse qualità, e loro uso. 138
Pelli quali sono buone per farne colla, e quali sono da rigettarsi. 187
Piombaggine. Vedi Carburo di ferro.
Piombo. Con varj gradi di ossidazione di questo metallo quali colori si ottengono. 62
Polverizzazione. 18
Porfirizzazione. ivi
Potassa quale si deve scegliere. 171
Precipitazione. 17
Porporina. 80
Porpora di Cassio. 89
Petroleo cosa sia, e come migliorarlo. 96
Pietra da calce 98
Pietra da gesso. 99
Pietra di fiele. 183

Q

Quadri anneriti, e perchè. 200
Loro imprimitura; quale la migliore. 205

R

Realgar, orpimento rosso. 87
Ragia, come si ottenghi. 138
Rame, che colori ci somministri. 70
Ritratti come trattati da Tiziano. 224
Come trattati da Raffaelle. 220

S

Sale di Saturno. 69
Sandracca donde si ritrae, suo uso. 137
Sua depurazione. 152
Sangue di draco donde ci viene, e suo uso. 137
Silice come averla pura, e suo uso. 104
Smalti mezzi per procurarseli. 105
Smalto che serve per base di tutti. 107
Smalto lattato, e sua dose t ivi
Smalto bianco, e sua dose. 108
Smalti gialli, e loro dose. ivi
Smalti verdi, e loro dose. 109
Smalto verde mare. ivi
Smalto turchino. ivi
Smalto blù e sua dose. ivi

Smalto violetto e sua dose. 111
Smalto purpureo e sua dose. ivi
Smalto color di porpora. ivi
Smalto nero, sua dose, ivi
Smalto nero brillantissimo. ivi
Smalto dorato per i fondi. ivi
Spirito di vino, o alcool modi di ottenerlo. 150
Spirito di terebentina. Vedi olio essenziale.
Soda come si deve scegliere. 171
Solfuro d'antimonio. 81
Solfuro di Mercurio. Vedi ossido di mercurio solforato rosso.
Solfuro di arsenico giallo. Vedi ossido di assenico solforato giallo.
Solfuro di arsenico rosso. Vedi ossido di arsenico solforato rosso.
Solfuro d'ossido di stagno. Vedi oro musivo o porporina.
Soluzione. 16
Sublimazione. ivi
Succino, dove si trovi e suo uso. 93
Scajola, e suo modo di dipingere. 100
Sale di soda purificato suo uso. 105
Stagno cosa si ritrae dal medesimo. 79

T

Terre bituminose. 96
Terra di Colonia nera. ivi
Terra di Cassel. ivi
Terra d'Ombra. ivi
Terra Gialla chiara, o ocra chiara. 57
Terra Gialla scura, o ocra scura. ivi
Detta abbruciata, o ocra scura abbrugiata. ivi
Terra rossa vetriolica. 58
Terra verde di diverse qualità. 71
Terra merita. 132
Tintura di grana liquida. 181
Modo di procurarsela. ivi
Tempere diverse. 192
Tempera di ovo. ivi
Tempera di latte, e calce. 193
Tempera di latte, e calce oleosa. ivi
Tempera di latte, e calce resinosa. 194
Terebentina. 136

V

Velature ad olio, modo di darle. 210
Vernici. 151
Vernici a spirito. 153
Vernice a spirito per i quadri ad olio. ivi

Altra per il medesimo uso. 155
Altra per uso generale. 154
Altra lucidissima. 155
Altra per darla sopra delle carte. ivi
Altra per dar sopra oggetti d'Istoria naturale. 156
Vernici a spirito colorite. ivi
Vernice a spirito di gomma Lacca. 157
Vernice a spirito di gomma lacca colorita per darla sopra i metalli. ivi
Vernice di gomma lacca, che imita quella del Giappone. 158
Vernici ad essenza. ivi
Vernici di mastice ad essenza per darla sopra i quadri ad olio. ivi
Altra vernice per lo stesso effetto. 160
Altra vernice ad essenza da macinarci i colori. 159
Vernice ad essenza colorita per velare i cuoi, legni, e metalli. 160
Vernice detta mezzana. ivi
Vernice di Asfalto ad essenza. 161
Vernici grasse. ivi
Vernice di mastice ed olio di noce per porla nei colori ad olio. 211
Vernice di copale. 162

Vernice di carabe, o d'ambra, o di succino. 163
Vernice di copale composta per usi comuni. ivi
Vernice a mordente per le dorature. 164
Altra per lo stesso uso. ivi
Vernice grassa usuale. 165
Vernice da Stampatori nera. ivi
Verde rame. 73
Modo di ottenerlo, come conoscerne l'adulterazione. ivi
Verde di frisia modo di ottenerlo. ivi
Verde eterno come procurarselo. 74
Motivo del crescere di tinta ad olio adoperando tanto il verde rame, che il verde eterno e loro parti venefiche. 75
Verde di Schele. Vedi lacca verde.
Verde di monte. 71
Verde di cobalto. 86
Verde in vessica. 129
Vetrificazione della fritta. 106
Vetriolo calcinato. 58

Z

Zinco, e suo uso. 78
Sua depurazione. 79

Pag.	lin.	ERRORI	CORREZIONI
11	5	precederanno il	succederanno al
23	3	combustaone	combustione
65	1	una coll'	una colla
72	3	idrati	idrato e carbonato di rame
77	8	pone	pongono
86	14	nitro-muriatico	nitro-muriato
87	1	non è atto	non è per se stesso atto
90	2	caratti	caràti
91	4	sopra stanc	sovrastante
96	26	ritrovandosi	ritrovando
97	6	Linqua-doca	Linguadoca
102	11	untoso	untuoso
117	5	Croco Marte	croco di Marte
124	16	altra	altro
131	16	forma un	forma di un
141	11	Depingere all' incausto	Dipingere all' encausto
144	7	l'abbia	abbia
169	20	Queste	Questa
187	12	si è da	vi è da
190	2	li	il
196	14	insuparci	inzupparci
202	3	de	ed
245	14	Captal	Chaptal
252	8	Lacha	lacca
256	13	biaca	biacca
Id.	19	Captal	Chaptal
258	18	da Paolo Veronese	Paolo Veronese
261	22	di pingere	di dipingervi





